425

LATVIJAS ŪNIVERSITĀTES RAKSTI
ACTA UNIVERSITATIS LATVIENSIS

XVII.

RĪGĀ, 1928. G.

pLiW
144

UNIVERSIDAD
BIBLIOTECA
644.8.88

LATVIJAS ŪNIVERSITĀTES RAKSTI

ACTA UNIVERSITATIS LATVIENSIS

XVII.

RĪGĀ, 1928. G.

Valtera un Rapas
akc. sab grāmatspiestuve
Rīgā, Brīvības ielā 129/133

KAUZALITĀTE UN FINALITATE ZINATNE UN DZIVE.

(Akademiska rektora runa Latvijas Universitātes gada aktā 28. sept. 1927. g.)

Prof. Dr. med. M. Zīle, terapeitiskās fakultātes klinikas direktors.

Augsti godājamais prezidenta kungs! Augsti godājamie svētku viesi!

Ikkatram ārstam un ikkatram sociologam, kurš spējīgs uzmanīgi novērot, kas notiek apkārt mums, ar sašutumu jāatzīst, ka caur visām eiropeiskām tautām iet lieli baiļu viļņi un ir dzirdami no visām pusēm saucieni: „glābjiet no sirgšanas, dodiet vairāk veselības!"

Šie baiļu saucieni attiecas ne tik vien uz to, ka vienmērīgi vairojas miesīga sirgšana, bet arī uz to, ka vienmēr smagāki tiek satricināti socialās dzīves etiskie pamati.

Ārsti un sociologi zināja, ka cilvēce miesīgi un etiski jau ilgi pirms kara uzrādīja simptomus, kuri pārliecināja, ka neskatoties uz tā saucamo kultūru, uz civilizācijas progresu, uz spēcīgi attīstīto valsts higienu un ar tās savienoto infekcijas slimību samazināšanos, kā, neskatoties uz visu to, cilvēces miesīgais, garīgais un ētiskais veselības līmenis sāka grimt.

Skatoties, ka ikgadus pēc ziemas ciešanām un pūlēm tūkstoši un atkal tūkstoši no visām malām cenšas atstāt savu darba vietu, kad nevien bagātie, bet arī trūcīgie, dažreiz pat ar pēdējiem līdzekļiem, kad liels un mazs, jauns un vecs, itkā no kategoriska imperatīva dzīti, bēg no tā raganu katla, kā viņi nosauc savu profesionalo dzīvi, lai kādu laiciņu pavadītu dabas klēpī, viens uz laukiem, otris mežā, trešais pie jūras, ceturtais kalnos, — lai atgūtu veselību un dvēseles līdzsvaru, — skatoties uz visu to, mums jāsaka, ka mūsu kultūrā, mūsu civilizācijā, mūsu higienā daudz kas nav kārtībā. Un kad mēs patiesīgi, roku uz sirds liekot jautājam, kādēļ gan mēs ikgadus no sava darba lauka bēgām prom brīvā dabā, tad jāatbild, ka vairums no mums instinktīvi sajūt, ka mūsu miesīgais posts lielā

mērā ir saistīts ar mūsu garīgo postu. Mūsu ethos ir samaitāts, mēs neprotam dzīvot.

Kāds ārsts-filozofs reiz izteicies, ka cilvēka sirgšana dibinājās vienīgi uz viņa domu kļūdām. Kaut gan šim izteicienam ir stipri hiperboliska nokrāsa, tomēr viņā daudz patiesības. Ja mēs nepareizi domājam, mēs nepareizi arī rīkojamies un dzīvojam, caur ko rodas ļaunas sekas mūsu miesīgam un garīgam veselības stāvoklim.

Tā tad pareiza domāšana ir viens no pamatiem mūsu miesīgai un garīgai labklājībai. Bet pareizai domāšanai piederas ne tik vien zināšanas, bet par visām lietām arī izglītība. Zināšanas un izglītība nav viens un tas pats.

Mūsu Universitātes satversmes pirmais pants skan sekoši: Universitāte ir augstākā zinātnes un izglītības iestāde valstī. Viņas uzdevumos ietilpst: veicināt zinātnisko pētīšanu un zinātnes izplatīšanu tautā un gatavot Latvijas vajadzībām darbiniekus ar augstāko izglītību." Mūsu likumdevēji ir tādā kārtā gribējuši pastrīpot (kā tas visās citās valstīs notiek), ka katram Universitātes absolventam jābūt ne tikai savā speciālitātē zinātājam, bet arī vispārīgi patiesi izglītotam cilvēkam. Paturēsim prātā, ka zināšana ir zinātnes kategorija, izglītība turpretim ir socialās sadzīves izpratnes kategorija. Tas mums augstskolas mācības spēkiem nekad nav jāaizmirst. Mācības spēku pienākums ir nevien dot līdz dzīves ceļā saviem klausītājiem zināmu daudzumu praktiskas un teoretiskas zināšanas, bet arī viņus izglītot, t. i. padziļināt viņu izpratni, norādīt virzienu, par kuru ved atziņas ceļš, lai viņi izprastu, ka būs dzīvot savai tautai un tēvu zemei par godu.

To bez šaubām Universitātes mācības spēki jau no laika gala visur būs sapratuši un attiecīgi arī mācījuši un darbojušies. Bet kādēļ tad gan visas šīs mācības un attiecīgā darbība nav apmierinājušas cilvēci un darījušas viņu laimīgāku? Kādēļ gan miesīga un garīga sirgšana nav mazinājusies, bet, taisni pretēji, pieņemas? Kādēļ cilvēki neprot dzīvot? Vai tas atkarājas no cilvēkiem pašiem, kuri negrib jeb nevar saprast šīs mācības, — jeb no zinātnes? Vai neatrastu kļūdas zinātnes, spec. t. s. „eksaktas zinātnes" attīstības gaitā, pateicoties kurām pašai zinātnei kā arī izglītībai jānonāk uz neceļiem? Vai zinātniskas d o m u k ļ ū d a s nav bijušas par iemeslu tam, ka visa kultūras pasaule miesīgi un garīgi cieš? Jo neaizmirsīsim: ja nepareizi domājam, tad dzīvojam arī nepareizi. Vai zinātne pareizi domājuse?

Saviem tāļākiem iztirzājumiem es ņemšu par izejas punktu pētīšanas lauku, kurš stāv man vistuvāk: t. i. medicina, resp. dziedniecība.

Ne bez iemesla ģenialais Virchovs ir uzstādījis postulātu, ka medicinas idealais uzdevums būtu radīt vienu vienīgu mācību par cilvēku visā viņa visumā, ar visām viņam piemītošām materialām un garīgām potencēm. No otras puses man jāsaka, ka ikkatrs pētnieks, man liekās, nāk galu galā pie slēdziena, ka katra zinātne bez izņēmuma slēpj sevī misteriju. Visspilgtāki tas ir sajūtams medicinā.

Kā tikt pie skaidrības?

Gribu šeit iepriekš īsi paskaidrot svarīgu pamatjautājumu: sekmīga dziedniecības, kā arī citu zinātņu attīstība tiek pa lielākai daļai aizkavēta caur to, ka pietiekoši neizšķir „zināšanas" un „atziņas jēdzienu relatīvo saturu' (nojēgu). Katrai medicinas disciplinai ir savas zināšanas un savas atziņas. Anatomijai p. p. ir savi fakta sakopojumi, t. i. ir savas zināšanas. Bet ievērojot, ka katrs fakts ir pats par sevi tikai simptoms no kāda lielāka sakara, anatomija caur šo faktu kontrapunktēšanu, t. i. caur loģisku abtrakciju, nāk no zināšanas pie atziņas. Šīs atziņas tiek ņemtas vērā no uz cita līmeņa stāvošas zinātnes (p. p. Fizioloģ. resp. Patoloģ.) un tiek uzskatītas jau kā fakti, t. i. kā zināšanas materials, kuru viņa līdz ar pašu gūto materialu pārstrādā uz jaunu atziņu.

Augstāk par citām mediciniskām disciplinām darbojas zinātne, kuru saucam par dziedniecību. Priekš viņas var citu disciplinu „atziņas" būt arī tikai „zināšanas" materials un viņa cenšas pēc vēl plašāki aptveroša atziņas caur šo zināšanas materialu kontrapunktēšanu ar zināšanām un faktiem, vāktiem dziedniecības laukā. Tā pakāpeniski mūsu zinātniskais ieskats nonāk no daļatziņām līdz vienmēr augstākai un aptverošākai kopatziņai. Kā katrai zinātnei vispārīgi, tā arī mediciniskai zinātnei un tās nozarēm (anatomijai, fizioloģijai, patoloģijai etc.) ir savi zināšanas faktu sakopojumi un savas atziņas. Klinika no savas puses mēģina caur visu šo daļatziņu kontrapunktēšanu nonākt līdz vēl augstākai un aptveroša kai kopapziņai. Bet ja pie kaut kādas daļatziņas formulēšanas pētnieki maldījušies un pielaiduši loģisku domu kļūdu, tad visai kliniskai uzbūvei agri jeb vēlu jāsabrūk. Neaizmirsīsim, ka abstrakta loģiska domāšana, t. s. sintēzējošais loģiskais gala slēdziens ir augstākais un uzticamākais vadonis jebkurai zinātniskai pētīšanai; jo

konkreto varam izprast tikai caur abstrakciju. Paceļas jautājums, vai daļdisciplinu atziņās nav ieviesušās kļūdainas resp. neloģiskas konstrukcijas. Tādas šaubas tiešām sāk pārņemt arvienu plašākas kliniskas aprindas un sakarā ar to, dziedniecība, kā ārstnieciska pētīšanas metode, pārcieš pašlaik savādu un smagu krīzi. Viņa atrodas ilgstošā rūgāanas stadijā, kuras iznākums vēl nemaz nav apsverams, un kuras beigas nav paredzamas. Iemesls galvenā kārtā ir tas, ka mediciniskos pētījumos daudzkārt neietur mierīgo evolucijas ceļu. Pētnieki daudzkārt ir nepacietīgi palikuši un grib ātri iespiesties jautājumos, kuri gan vērtīgi, lai pēc viņu noskaidrošanas censtos, bet pagaidām uzskatāmi tikai kā neierobežotas spekulācijas problemi.

Ķauzalā pētīšanas metode līdz šim valdījusi visā medicinā. Tikai kauzalā pētīšana tika atzīta par eksaktu, pie kam uzsvēra, ka tai jāaptver visas mediciniskās disciplinas, citiem vārdiem, ka kauzalā pētīšana satur sevī jau garantiju par visu medicinas disciplinu problemu sīkumu noskaidrošanas iespējamību. Tādi uzskati daudzus klinicistus vairs neapmierina. Atzīst gan, ka attiecībā uz vairākām mediciniskām daļdisciplinām .(kā anatomija, fizioloģija, patoloģija, farmakoloģija) eksaktai kauzalai pētīšanai ir bijusi vislielākā nozīme, bet apgalvo ne bez pamata, ka ārstnieciskai darbībai, t. i. tai nozarei, kuras dēļ vispārīgi tikai ir attaisnojama medicinas studēšana, kauzālitātes pētīšana par sevi esot nepietiekoša. Ilggadīgās debatēs tiek pastrīpots, ka vajadzētu mēģināt uztvert arī dzīvības parādību nojēgu. Tā tad grib pāriet no kauzālitātes taisni uz parādību nojēgas uztveršanu.

Te, lūk, ir loģiska kļūda! Te, lūk, ir avots tik biežām un asām domstarpībām. Vai tad jau eksistē ceļš, kas tieši ved no kauzālitātes uz nojēgas uztveršanu? Nekādā ziņā nē! Starp abiem jēdzieniem guļ vēl plašs un neizpētīts bezdibens. Mēs visi sajūtam, ja gribam būt patiesīgi, lielu iekšēju šķelšanos. Uzaudzinātiem kauzālās pētīšanas dogmās un ilgstoši no viņām iespaidotiem, mums jāatzīstas, ka kauzālā pētīšana neka nezin, nedz zināt var, par parādību nojēgu mūsu organismā. Tik tāļu viņa ir pilnīgi loģiska. Mūsu iekšējais cilvēks turpretim ar visu sparu vairās no šāda uztvēruma, pēc kura viss, kas notiek mūsu organismā un līdz ar to visa mūsu dzīve, būtu bez kaut kādas nojēgas. Tā tad spaidu stāvoklis ir tāds, ka, no vienas puses, ar kauzālas pētīšanas argumentiem mēs par nožēlošanu neesam spējīgi jeb kuru nojēgu uztvert, bet no otras puses, mēs intuitīvi itkā esam pārliecināti, ka procesiem mūsu

organismā resp. visai mūsu dzīvei, vajadzētu būt noteiktai nojēgai. Tā tad: intuicija kontra kauzālitāti!

Vispirms jāuzsver, ka par kaut kādas parādības nojēgu mūsu organismā resp. par kaut kādaş cilvēka darbības nojēgu tikai tad varēsim runāt, kad būsim iepriekš analizējuši kopnotikumu sastādošos daļnotikumus, vai viņos redzams kaut kāds sinergismus, tendence, t. i. kaut kāds kopīgs virziens uz kopnotikuma izveidošanu, „eine Zielstrebigkeit", „eine Ganzbezogenheit". Ja tas tā nav, tad viss notikums izliksies mums bez jebkādas nojēgas.

Lai saprastu sekošus manus iztirzājumus, ir nepieciešami paturēt prātā, ka starp ārsta un socialpolitiķa darbību un pētījumiem zināmā ziņā nav principielas izšķirības. Abiem krīt svarā slimīgo parādību pētīšana un viņu novēršana. Ārsta darbība attiecās uz c i l v ē k a organismu, socialpolitiķa uz s o c i a l o organismu.

Ja socialais organisms sastāv no atsevišķu cilvēku organismiem, tad top skaidrs, ka sekmīgai socialā organisma novērtēšanai viņa visumā, daļu pētīšana ir conditio sine qua non. To pēdējā laikā, liekas, sapratuši arī socialpolitiķi, jeb vismaz lielā daļa no viņiem, un tamdēļ arī sākuši piegriezt lielāku vērību dabas zinātnes resp. bioloģijas jautājumiem. Bet ievērojot, ka augstākais un komplicētākais bioloģiskais objekts ir cilvēks, ar kuru galvenā kārtā nodarbojās medicina, un tā kā pēdējās uzdevums ir radīt vienu vienīgu mācību par cilvēku ar visām viņa miesīgām un garīgām īpašībām, tad socialpolitiķiem ļoti un nepieciešami jārēķinās taisni ar m e d i c i n a s pētījumu panākumiem. Jo patoloģiskas parādības cilvēka ķermenī, kurš ir mikrokosmos, salīdzinot ar socialo organismu, atspoguļojas pēdējā kā makrokosmosā. Paliksim pagaidām vēl pie medicinas, resp. dziedniecības. Ja mums ārstiem galvenā kārtā darīšana ar dziedniecību, ja piedzīvojumi māca, ka saslimšanas gadījumā vairums spēj izdziedināties, un ja sakarā ar to gribām uztvert izveseļošanās procesa parādību n o j ē g u, tad vajaga vispirms tos atsevišķos faktorus, kuri pie izveseļošanās, jeb higiogenezes, kā es šo procesu nosaucu, nākuši gaismā, pārbaudīt viņu kopībā, vai viņos valda patiesi higiogenetiskā tendence, jeb tur nekas tamlīdzīgs nav konstatējams. Līdz tam mums vēl nav tiesības spriest, vai slimības izdziedināšanā atrodami nojēgas faktori, jeb slimam būt un veselam palikt pierakstāma „ne-jēga", „nejaušība", t. i. chaoss. Katras dziedniecības, t. i. terapijas attaisnojums bazējas vienīgi uz tās empiriski iegūtās pārliecības, ka organismā valda potenciala higiogenetiska tendence, t. i. dziedināšanas tendence. Un terapijas vie-

nīgais uzdevums tā ţad būtu slimības gadījienos piepalīdzēt organismam pārvērst viņa potencialos higiogenetiskos faktorus aktuelā higiogenezē.

Ja vēlamies mediciniskai pētīšanai nodrošināt evolucionaru attīstības gaitu, tad nedrīkstam, kā daudzi to gribētu, tūlīt taisīt lēcienu no kauzālās pētīšanas uz parādību nojēgas uztveršanu. Iepriekš vispusīgi jāapgaismo starp abām nozarēm atrodošās starppakāpes, pie kam mēs varēsim pārliecināties, ka tās sevī slēp faktorus, kuŗi ne tikai ārstnieciskai, bet arī vispārīgi cilvēciskai vērtēšanai un darbībai ir no svara.

Kauzālā pētīšana izmeklē notikumus viņu likumīgās sukcesijas, t. i. kauzāla pētīšana konsţatē r e l a c i j a s. Zīmējoties uz patoloģiju, jāsaprot, ka kauzālā pētīšana savā visumā dod materialu r e l a c i j a s patoloģijai. Bet izrādās kā ārstniecisku, specieli klinisku pētīšanu, kauzālā pētīšana par sevi vēl neapmierina un arī nevar apmierināt, tamdēļ ka viņa dziedināšanas procesu izprašanai ļoti maz dod. Esmu tamdēļ priekš gadiem jau, un arī līdz šim pastāvīgi uzsvēris, ka nevis relaciju patoloģija spēs veicināt slimīgo parādību izprātni, bet gan k o r r e l a c i j u patoloģija.

Pēdējā atveŗ mums pavisam jaunus horizonţus un drīzi neapšaubāmi pārliecina, ka mūsu ķermeņa procesos valda bez kauzālitātes arī vēl f i n a l i t ā t e s princips, t. i. princips, kuŗš postulēts jau priekš 100 gadiem no K. E. v. Baer'a un daudziem citiem pazīstamiem pētniekiem.

Gribu 2 piemēros paskaidrot, ka bioloģijā kauzālam novērtējumam bez finala nav iekšēja attaisnojuma. Izvēlos mācību par antagonistiskām funkcijām un problemu resp. jēdzienu par „produktīvu darbu".

Kad mēs izdarām mēģinājumus ar izgrieztu asinsvadu un redzām, ka tas no viena ķīmiska šķidruma savelkas un no otra izplēšās, tad esam kauzali pētījuši un ar to abu līdzekļu antagonistisku iedarbību konstatējuši. Ar dažādiem kairinājumiem varam dzīva cilvēka asinscirkulācijas sistēmā novērot tos pašus antagonistiskus efektus. Visi cilvēka organi, (un tā tad arī asinsvadi) stāv zem divu nervu, t. s. vagus un simpatikus iespaida. Skatoties pēc tam, kuŗu nervu mēs kairinam, novērojam asinsvadu dilatāciju jeb kontrakciju. Pamatojoties uz to, fizioloģija apgalvo, ka šie abi nervi ir īsti antagonisti. K a u z ā l i, t. i. tīri mechaniski - materialistiski domājot tāds slēdziens, liekas, būtu pareizs; no ārstnieciskā, t. i. k a u z ā l - f i n a l a viedokļa turpretim tas ir nepareizs. Antago-

nistu darbības efekts ir spraigums un spraiguma maiņas. Jau katra auda ķīmiski - molekularos notikumos konstatējam spraigumu un spraiguma maiņas. Uz pastāvīgu spraigumu aizrāda polārais jonu iestādījums (anijoni un katijoni), uz pastāvīgu spraiguma maiņu katra auda ņepārtrauktas jonu koncentrācijas pārmaiņas. Sakarā ar šo anijonu - katijonu funkciju novērojam spraiguma maiņas katrā atsevišķā ķermena organā, šķērsstrīpaiņā skeleta muskulatūrā tāpat, kā arī iekšējo organu gludā muskulatūrā, asins vados, bronchos, gremošanas traktā un visos dziedzeros. Pastāvīgu spraigumu un spraiguma maiņas novērojām arī starp atsevišķiem organiem un smadzeņu centriem. Jāuzsver vēl, ka spraiguma maiņa mēdz norisināties noteiktos ritmos, un pamatojoties uz to kāds liels filozofs ir apgalvojis, ka dzīvība esot galvenā kārtā spraigums un ritums. Bet tāds uzskats ir ļoti vienpusīgs.

Fizioloģija jau sen konstatējusi, ka katris process veselā organismā ir saistīts ar zināmu produktīva darba efektu, t. i. ar darbu, kurš savā rezultātā veicina dzīvības resp. veselības uzturēšanu. Tādu organu darbu nosaucām par pozitīvu darbu. Ar to pašu ir arī sacīts, ka dažreiz organi veic arī nepozitīvu, t. i. neproduktīvu darbu. Pozitīvi - produktīvo darbību mēs novērojam organismam atrodoties veselības stāvoklī, neproduktīvo darbību — kā lielāku jeb mazāku komponentu — patoloģisko procesu laikā. Ka pozitīvi-produktivo darbu vēl izsmeļoši nepaskaidro spraiguma un ritma definicija, bet ka pie šīs definicijas piederas vēl trešais faktors, noderēs salīdzinājums no dzīves.

Diviem strādniekiem jānogādā smags maiss preču vagonā. Lai šo darbu veiktu, neizbēgami nepieciešams, lai, starp citu, vispirms stātos spēkā antagonistiskais princips. Šis antagonistiskais princips var, piemēram, tikt realizēts tādā veidā, ka strādnieku rokās, uz kuŗām maiss caur iepriekšējām manipulācijām ir nokļuvis, tiek nostādītas spraiguma stāvoklī caur to, ka abi strādnieki tura savas rokas cieši saķertas. Šis spraigums ir strādnieku antagonistiskās darbības sekas tādējādi, ka viens velk uz vienu, otrs uz otru pusi. Šis antagonisms vēl nevirza maisu vagonā. Maiss nevirzās vagonā arī vēl tad, ja antagonisti sāktu darboties pārmaiņus pastiprinātā veidā, t. i. arī tad, kad stātos spēkā iepriekš minētais ritmiskais princips, — citiem vārdiem, kad stiprāki sāktu vilkt te viens, te otrs, jo šādā gadījumā maiss tikai šūpotos turp un atpakaļ. Pozitivajam produktivam darbam — maisa iedabūšanai vagonā — nepieciešams, lai bez antagonistiskā principa sāktu darboties vēl otrs

princips, — princips, kurš kopējs abu strādnieku darbībai. Antagonistiem jākļūst partneriem. Bet kur ir partnerība, tur ir arī korrelācijas, tur ir tieksme uz mērķi, tur ir finalitāte. Šī mērķa apziņa, šī partnerība, var būt labprātīgas dabas, ja abiem strādniekiem ir viena un tā pati ideja, jeb arī tā var būt uzspiesta, pie kam darba devējs dod ideju strādniekam, resp. panāk savas idejas izvešanu ar pātagu.

Šis piemērs rāda, ka produktīvam darbam vajadzīga bez antagonistiska principa arī partnerība, resp. finalitāte ,pie kam gan antagonistiskais princips uzskatāms kā katras partnerības nepieciešama priekšpakāpe. Ar citiem vārdiem: katra finalitāte satur sevī arī kauzālitāti. Bez kauzālitātes, bez antagonisma, bez spraiguma, nav domājama finalitāte.

Ja divi, antagonistiski - kauzāli saistīti faktori sāk darboties bez kopēja mērķa, tad tie paliek par pretiniekiem, kas minētos apstākļos nav spējīgi veikt produktīvu darbu, un tāpēc rada tikai chaosu. Katra finala principa, resp. virsvadības darbība pārved no kauzālā viedokļa antagonistiski imponējošo darbību partnerībā. Šis izteiciens uzskatāms, kā visu dzīvības parādību pamatlikums.

Ņemsim kādu piemēru no dziedniecības. Sirds un asinsvadi, acīmredzot, ir organi asinsnoraidīšanai uz visām organisma malām. Asins vadu muskulatūra stāv zem nervu pāra (simpaticus un vagus) vadības, kuri fizioloģijā līdz šim tiek atzīmēti kā antagonisti. Ja mēs tagad gribām izvest salīdzinājumu ar nupat pievesto divu strādnieku piemēru, kuru uzdevums ir nogādāt maisu vagonā, tad pārvietojamam maisam atbilst asinis, asinsvadu muskulatūra turpretim strādnieku rokām, bet abas nervu sistēmas — vagus un simpaticus — salīdzinājamas ar pašiem strādniekiem. Šis nervu sistēmas uzdevums ir, iespaidojot asinsvadus, resp. sirdsmuskulatūru, gādāt par optimalu asins sadalīšanu, atbilstot atsevišķu organu miera jeb darbības stāvoklim. Jo vairāk kāds organs strādā, t. i. jo vairāk asins tas prasa, toties vairāk nervu sistēma atvieglina barības vielu pieplūšanu, paplašinot asinsvadus vairāk darbojošu organu virzienā, tai pašā laikā sašaurinot tos citos aplokos. Šī optimalā uz to smalkāko visām organisma prasībām atbilstoša nervu sistēmas darbība iespējama tikai tad, ja tās pamati potenciali satur partnerību, tas ir, ja abas nervu sistēmas iestādītas netikvien antagonistiski, bet arī korrelatīvi, resp. partneriski. Tiklīdz partnerība netiek līdz savam izpaudumam, tiklīdz tā tad virsroku ņem diskorrelatīvās īpašības, — kas nozīmē antagonistisko īpašību pārsvaru pār

korrelatīvām, — iestājās slimība. Vairums no Jums droši esat dzirdējuši par slimību, kuru mēs ārsti nosaucam par angina pectoris un kura zināmos apstākļos var izsaukt ļoti mocošas slimības pazīmes. Šī slimība uznāk lēkmēm un izpaužas mocošās sāpēs sirdī un rokās. Nerunājot par citiem patoloģiskiem faktoriem, šinīs gadījumos lieta grozās ap krampjveidīgu savilkšanos asinsvadu muskulatūrā pašā sirdī, bet bieži arī dažādās citās ķermeņa daļās. Sirds, kurai visu mūžu, dienu un nakti, jāstrādā, ir ļoti jūtīga pret asinsriņķošanas traucējumiem. Ja nu asinsvads maksimali sažņaudzas tādējādi, ka nevar būt runas par cik necik pietiekošu asins apgādāšanu apkārtējos audos, t. i. pašā sirdī, un ja traucējums drīzi nepāriet, iestājas ļoti smagas patoloģiski - anatomiskas pārmaiņas, kas bieži apdraud dzīvību. Viss tas pa lielākai daļai notiek tāpēc, ka nervu pāra kopdarbībā cietusi partnerība. Simpaticus tik stiprā mērā sažņaudzis asinsvadus, t. i. tādā mērā guvis pārsvaru par savu partneri — vagus, citiem vārdiem padarījis neiespējamu tā piedalīšanos cirkulācijas procesā, t. i. optimalā asins piegādāšanā, — šis viņu kopējais uzdevums, — šis finālais princips — vairs nespēj izpausties. Savu izpaudumu dabūjis tikai antagonistiskais princips, simboliski runājot — pretnieku cīņa, kurā gan viens pierādījis savu pārspējošo spēku, bet tomēr visam organismam par launu.

Ja nu tālāk prasītu, kā izskaidrojams šis veselībai kaitīgais antagonisms, — mēs atrodam, ka bieži šo diskorrelaciju izsaukušas pavisam citas instances. Nervu pārs saņem, proti, savus impulsus no zināmiem nervu centriem galvas un muguras smadzenēs. Šie nervu centri savukārt ir lielā atkarībā starp citu arī no jonu koncentracijas apstākļiem audu šķidrumā, — no fizikaliski - ķīmiskiem spraiguma stāvokļiem. Otrkārt, katrs spraiguma stāvoklis uzskatāms kā antagoniska principa iemiesojums. Bet loģika prasa, ka galu galā visā ķīmiski-fizikalisko spraigumu kopībā jāpiedalās tomēr arī p a r t n e r i s k a m un f i n a l a m principam: šādu slēdzienu mēs varam ar pilnīgu tiesību taisīt, jo v e s e l ī g o s apstākļos organiem ar minēto spraigumu palīdzību ir iespējams veikt produktīvu darbu, t. i. izpildīt finalu principu. Tā tad bezplāna un bezmērķa akcijas un reakcijas vietā, t. i. vienīgās kauzālitātes vietā, pateicoties visu kauzālo momentu k o r r e l a t ī v a m sakopojumam, dienas gaismā mēdz nākt arī finalitāte. Un ja nu nervu centros vienai vai otrai antagonistiskai funkciņai virsroku ņemot, jeb sāņus novirzoties, tiek apspiests kopējais finalais princips, t. i. mūsu gadījienā optimāla asins apgādāšanas regulacija, sekām jābūt slimība, — pat nāve.

Pie kādas atziņas mūs noved šis iztirzājums? Sakoposim visas šīs atziņas vispirms attiecībā uz cilvēka organismu. Jākonstatē, kā normalu, tā arī pataloģisku dzīvības parādību saprašanai kauzālā pētīšana vien vēl ir nepietiekoša. Kā es jau sen arvienu un arvienu esmu uzsvēris, un kā tas tagad arī vispārīgi tiek saprasts, — mūsu ķermeņa organi atrodas korrelatīvās attiecībās. Tālāk tam seko, ka starp tiem pastāv partnerība. Šī korrelaciju radītā partnerība uzskatāma kā vidus stāvoklis starp kauzālitāti un finalitāti. Un tikai partnerības tiešāmības konstatēšana dod mums pilnu tiesību finalos momentus dzīvības gaitās netikvien postulēt, bet arī uzskatīt kā pierādītus. Tā tad kā pirmo šīs dienas iztirzājuma rezultātu mēs varam uzņemt mūsu pētījumu krājumā atziņu, ka organismā, bez kauzālitātes, valda vēl, uz korrelacijām dibināta partnerība, kura savukārt ved uz finalitāti.

Kā otru un svarīgāko atziņu mēs atzīmejām to apstākli, ka visur organismā, kur caur iekšējiem jeb ārējiem iespaidiem partnerība vairs nespēj izveidoties līdz adaequatai finalitātei, kur tā tad valda tikai kauzālitāte un ar viņu saistītais antagonistiskais princips, — ka visur tur iestājās slimības pazīmes ar visām redzamām un neredzamām materialām pārmainām. Mēs nākam tādā ceļā pie negaidīta un pārsteidzoša, bet tomēr loģiska slēdziena, ka adaequatas finalitātes trūkumam jābūt par cēloni patoloģiski - anatomiskām pārmaiņām, un ka tas tiešām tā arī ir. Slimība ir organismam adaequatas finalitātes trūkums. Izveseļošanās ir finalitātes atgūšana. Bet izveseļošanās var notikt tikai tad, kad uz korrelatīvām attiecībām dibināta partnerība slimīgās funkcijas aplokā nav pilnīgi iznīcināta, bet tikai novājināta. Jo tādā gadījienā organismā mājojošais immanentais finalais princips caur partneru pieaicināšanu no citiem funkcijas aplokiem spēj stiprākā mērā iedarboties atkal arī slimā aplokā.

Ja tomēr caur maksimaliem korrelaciju traucējumiem partnerība top galīgi paralizēta, — tad vispār par finalitāti nevar būt nekādas runas un iestājas nāve.

Un tālākie slēdzieni?

Saskaņā ar manu uzskatu dzīvības darbībā jāizšķir 4 pakāpes: 1) kauzālā atkarība, 2) kauzālo momentu korrelatīvs sakopojums, 3) partneriskā iestādīšana un 4) finala darbošanās. Ja finalitāte, partnerība un korrelacijas iznīcinātas, paliek tomēr vēl kauzāla atkarība. Pēdējo nāve neiznīcina, jo ķīmiski - fizikaliskie kauzāllikumi turpina savu darbību arī pēc nāves. No tā mēs redzam,

ka ir absurds dzīvību saprast tikai kauzāl - ķīmiski un kauzāl-fizikaliski. —

Priekšnesuma sākumā es ieminējos, ka pēdējā laikā daudz pētnieku un domātāju dziļi nodarbināti pētot jautājumu par dzīvības un dzīves parādību n o j ē g u. Pie viena es pastrīpoju, ka mēģinājumi pāriet no kauzālitātes tieši uz nojēgas meklēšanu, daudziem dibināta uz domāšanas kļūdām. Dzīvības procesu nojēgu iztirzāt ir loģiska tiesība tikai tiem, kas bez kauzālitātes gatavi arī korrelacijas faktoriem, partnerībai un finalam principam piešķirt to nozīmi, kas tiem dzīvības parādību kopība tiešām arī piemīt. —

Beigās vēl teiksim kādus vārdus attiecībā uz zināmām s o c i a l ā organisma parādībām. Sākumā es minēju, ka vairojas netikvien atsevišķu cilvēku slimīgums, bet ka nojaušams pieaugošs sabrukums arī socialā organismā. Kā to lai saprot sakarā ar nupat iztirzāto?

Es jums sacīju, ka cilvēce, mūs visus ieskaitot, neprot dzīvot, ka mūsu ethos lielā mērā ir samaitāts. Cilvēku vairums domā nepareizi. Tomēr cilvēce viņas kopumā tur nav tikdaudz vainojama, cik tās skolotāji, kas izplatījuši nepatiesas mācības. Sākot no pagājušā gadu simteņa vidus, kad matematikā, fizikā un ķīmijā lietotas ekzaktas pētīšanas metodes arvienu jo vairāk iespiedās arī bioloģijā un medicinā, caur ko tiešām nesalīdzināmi vairojās mūsu zināšanas par procesiem mūsu organismā, — iesakņojās pasaules uzskats, kurš visu notiekošo virs mūsu planētas un ārpus tās mācīja saprast materialistiski-mechanistiski-kauzāli. Iestājās materialistiski-mechanistiskais periods, un nepietika slavas dziesmu tai neaprobežotai bezgalīgai perspektīvai, kuru atver kauzāli mechaniskā pētīšana. Un tiešām: zināšanas auga milzumā; bet a t z i ņ a palika niecīga. Zināšanas vairojās neparastā ātrumā, izglītība turpretim noņēmās. Sākot no apm. 20—30 gadiem atpakaļ mēs redzam, ka materialistiski - mechanistiska pasaules uzskata starojošais spožums stipri nobāl, un ka tai vietā atkal sāk paust jaunu mācību — neovitalismu, kura avots meklējams idealismā. No jauna sākas vecais strīds. Materialisms jeb idealisms.

Ja mēs apsveram 4 no manis skicētās dzīvības pētīšanas pakāpes, mēs pārliecināsimies, ka mechanistiski - materialā pētīšana skar tikai p i r m o pakāpi, — kauzālo atkarību, un mēģina to formulēt. Par korrelacijas likumiem tā zin ļoti maz, par partnerības likumu un finalitāti tā turpretim n e g r i b nekā zināt. Mechanistiski - kauzālās parādības izteicās akcijā rn reakcijā. Tas izteiksme

ir spraigums, kuru uztur antagonistiskais princips. Ja materialistiski - mechanistiskie domātāji uzskatīja, ka kauzāli radīta spraiguma un antagonisma pētīšana ir devusi pietiekoši daudz, lai izdibinātu visas dzīvības parādības, — tad ar to, attiecībā uz dzīves uzskatu, viņi cilvēcei izdarījuši visu sliktāko pakalpojumu, jo caur šādu mācību izplatīšanu cilvēcei nepieciešami bija jānovirzās uz sabrukuma ceļa.

Ko mēs redzam pie tagadējās cilvēces? Rāsu naidu, ticības naidu un klasu naidu visur! Citiem vārdiem: antagonistisko principu mēģina veicināt līdz visaugstākai pakāpei. Caur to korrelatīvās attiecības un eventuelā partnerība tiek tādā mērā traucēti, ka tikt līdz optimalai kopējai finalitātei nav ne mazākas iespējas. Ja trūkst īsta partnerība, pats par sevi saprotams, trūkst arī kopējs mērķis, trūkst tā tad arī uz vispārības izveidošanu tiecošās kopējas idejas. Caur to socialam organismam jācieš. Iespaidot finalitātes faktorus nozīmē ideju aktivēt. Neiespaidota kauzālitāte ir jebkuras idejas trūkums — ir chaoss. Cilvēka organismā finalitāti resp. vadošo ideju uztura neapzināti dvēseles faktori, iekārtotā socialā organismā vadošā ideja būtu izvedama ar apzinīgu dvēseles faktoru palīdzību. Kas turpretim dzīvības un dzīves procesos neatzīst finalitāti, kādu plāna jeb idejas iemiesojumu, tam, protams, attiecībā pret idealistisko dzīves uzskatu jāizturās noraidoši, tas par savas dzīves leitmotīvu uzskatīs vienīgi materialismu. Viņš darbosies izteikti egoistiski un līdz ar to nedzīvos etiski, jo viņš kaut gan cilvēces loceklis būdams, noliedz kopējus cilvēces mērķus un tādējādi neuztver finalitātes principu. Viņš uzstājas kā kauzāli ekstremi antagonistisks faktors, kas cenšas iegūt visas priekšrocības tikai savai personai un caur to kaitē citiem cilvēces locekļiem. Tāds cilvēks etosa trūkuma dēļ pierāda savu neizglītību, kaut gan citādā ziņā viņa zināšanas varbūt ir ļoti plašas.

Vai ar visu to lai būtu sacīts, ka idealisms uzskatāms kā izglītoto cilvēku dzīves un pasaules uzskats? Nekādā ziņā! Idealists gan zin, jeb viņš vismaz intuitīvi sajūt, ka cilvēces kosmosā, pateicoties korrelatīvai iestādīšanai, jāpastāv arī partnerībai, kas realizē finalitātes principu, — immanento ideju. Bet viņš pie tam ņoteikti noraidoši izturas pret kauzāli - antagonistiskās parādībās iemiesoto naida principu. Viņš atstāj neievērotu to, ka kauzālā pētīšana, kura mums devusi tik daudz realu zināšanu, neapšaubāmi pierādījusi antagonistisko procesu esamību visur cilvēka organismā, kamēr tas dzīvo, — viņš neievēro, kā, attiecinot tās pašas domas uz socialo

organismu, naida, t. i. antagonistisku funkciju jāuzskata par dabīgu, jo citādi tā nemaz nevarētu izpausties. Kā lai mēs atrisinājam šo itkā paradoksu?

Ja mēs fakultātes, padomes sēdēs, ministru padomē un saeimā diskutējam, debatējam, strīdamies, varbūt arī naidojam, tad mēs kustamies pa lielākai daļai uz manis skicētās pirmās pakāpes, — kauzāli - antagonistisko darbību pakāpes. Šai pakāpei savukārt ir vairāki līmeņi, no kuŗiem ekstremākais ir tas, kuŗā jālokalizē ienaids. Ienaids, strīds, debates tā tad ir kauzālas dabas parādības, kuŗas cilvēku sabiedrībā uztur pastāvīgu, ja arī mainošu, bet katrā gadījumā dabīgi nepieciešamu spraigumu. Jo tikai pateicoties šim antagonismam, pateicoties šim spraigumam, šai kauzālitātei ir iespējama attīstība caur korrelacijām un partnerību līdz finalitātei. Jo, kā mēs agrāk konstatējām: bez kauzālitātes nav arī finalitātes. Tāpēc, ja idealisms cilvēces kosmosā pirmā kārtā redz idejas - finalitātes izveidošanos un atstāj bez ievērības kauzālo - spraigumu radošos dabas faktorus kā nenozīmīgus, — viņš būvē gaisa pilis. Un ja materialisms pasaules notikumos savukārt redz tikai kauzālitāti un noliedz finalitāti resp. idejas, — viņš liek gan fundamentu celtnei, bet izrādās nespējīgs šo celtni tālāk būvēt. Turpretim, ja mūsu apziņa uztvērusi pareizi visas 4 manis skicētās dzīves parādību pakāpes, mēs nākam pie slēdziena, ka materialisms un idealisms saderas kopā, ka tie ir viena un tā paša domāšanas objekta poli un tāpēc, simboliski runājot, tiem jāfigurē kā partneriem.

Iekustinātā jautājuma galīgai izšķiršanai nepieciešams aizrādīt ar pāris vārdiem vēl uz kādām parādībām. Mēs redzam, ka daudzi no tiem, kas ar pārliecību piekrīt materialistiski - mechaniskai dzīves mācībai, paši savā dzīvē neizved kauzāl - antagonistisko principu. Viņi nav egoisti, viņi dzīvo ētiski, savam tuvākam daudz laba darot. Par tiem var sacīt: neskatāties uz viņu vārdiem, skatāties uz viņu darbiem. Sarunā viņi ir pārliecināti kauzālitātes piekritēji, darbā viņi ir neapzinīgi viņos mājojošā finalitātes principa izpildītāji. Šie cilvēki patiesībā nav materialisti, jo, pēc būtības novērojot cilvēku, nekrīt svarā, ko viņš runā, bet gan, ko viņš dara. Šie cilvēki vēl nav pazinuši paši savu būtību.

No otras puses mēs nereti sastopam cilvēkus, kas saucās par idealistiem un uzdodās kā pārliecināti reliģijas resp. ētisko principu piekritēji, kamēr sabiedriskā dzīvē viņi bieži caur savu neiecietību sēj tikai ticības un rāsu naidu. Arī par šiem var sacīt: neskatāties uz viņu vārdiem, bet skatāties uz viņu darbiem. Ar savu darbību

viņi uztur visur antagonismu, naidu un ienīšanu. No finalitātes, no produktīvas darbības vispārības labā pie viņiem nav nekas manāms. Arī šie cilvēki nav izpratuši paši savu būtību. —

Ja no mums, Augstskolas skolotājiem, prasa, lai mēs Universitatis litterarum jaunātnē izplatītu ne tik vien zināšanas, bet arī izglītību, tad tas nozīmē, kā mūsu uzdevums ir netikvien pasniegt kvantitātīvu zināšanu, bet arī kvalitātīvu saprašanu. Mācīt mēs varam arī to, ko citi mācījuši, īsti pasniegt varam tikai to, kas mēs paši esam.

Katrā dzīvības pētīšanā kauzālitāte un finalitāte saderas kopā. Tikai ievērojot arī finalitāti, sākas īstā un liela zinātne, — zinātne par dzīvību. Izpētot kauzālitāti mēs izdibinām parādību ārējo sakaru, izpētot finalitāti mēs varam cerēt reiz tikt arī līdz dzīves parādību nojēgas uztveršanas. Jo, pētot eksakti galīgo, mēs varam tuvināties arī bezgalīgā saprašanai (Reincke). Uz kauzālās sakarības pamatiem mēs visi būvējam, atkarībā no mūsu materialām un garīgām potencēm, mūsu cilvēces idealu tempļus. Viens būvē tos gotiskā, otrs bizantiskā, trešais mauriskā stilā. Visām šīm celtnēm ir viens mechanistiski-kauzāls materials, bet visas tās tiecās uz augšu, visām tām ir viens mērķis, — uz augšu, — un visās saskatāms arī neapzinātais finālais princips. —

THE LANGUAGE OF THE OROCHES.

By P. Schmidt (Šmits).

I. Introduction.

The Oroches live in the region of the Sikhete Alin (not thickly wooded mountain) in the Siberian Maritime province and consist of about a thousand souls. They are divided in two groups: the proper Oroches and Udihes. There is probably a third group or tribe, the Kyakars, although this is not quite certain, for in the opinion of J. A. Lopatin, this is only the Oroche name for the Udihes. The Oroches belong doubtless to the Manchus or the southern Tungus family. J. A. Lopatin writes in his pamphlet: „The Oroche dialect is very similar to the language spoken by the Manchus, and the Goldi and Oroche methodes of speach are so very strongly allied that the members of these two different tribes understand one another without difficulty." But the same author makes a great difference between the Oroche and Udihe dialect, considering them to be two different languages. Nevertheless such experts as L. Schrenck, S. Brailovski and N. Palchevski accentuate the ethnographical and linguistical unity of all Oroche tribes. But the opinion of J. A. Lopatin is also not without ground, because the Udihes have to a great extent fallen under Chinese influence and have borrowed many Chinese words that are unknown to the Oroches.

In the Oroche popular traditions mention is made that they come from the north and that they kept reindeers (*oro*), and for that reason the etymology of the word Oroche may be „reindeer keeper". S. M. Shirokogoroff derives the word from *oron*, a place, and translates it as „having residence", but this *oron* is very rare in the Tungus dialects and seems to be borrowed from the Manchus or Mongols.

„Udihe" corresponds to the Juchen *u-di-ö*, a wilderness, and the Manchu *wedzi*, a forest, and these people seem to be the *wedzi aiman* (the name of a Manchu tribe)of the Manchu historic records.

LVU BIBLIOTĒKA
644.8.88

The etymology of „Kyakar" we find in the Gilyak language, where *kekr* (cf. *keakr*) means „up-stream".

There are four different hypotheses about the original home and the migrations of the Oroche tribes. As a Manchu tribe they may have emigrated from Manchuria, but V. K. Arseniev finds among the Oroches many vestiges of the Palaeo-Asiatic aborigenes. L. Schrenck and S. Brailovski think that the Oroches formerly lived in Corea and migrated from the south; while L. Sternberg, N. Palchevski and S. M. Shirokogoroff are convinced that they come from the north. These different opinions are yet partially founded.

In my pamphlet „The language of the Negidals" I have shown that the Oroches have the most shortened words of all Tungus-Manchu languages, and for that reason they must be strangers, who have absorbed the Palaeo-Asiatic aborigenes. This linguisic supposition is proved also by V. K. Arseniev, who finds among the Oroches many Palaeo-Asiatic usages.

The Corean and Chinese historic records mention a strange people U-liang-hai farther south than the present Udihes, and they must be doubtless the ancestors of the Udihes. Former Coreans and later Chinese partly absorbed them and partly compelled them to emigrate northwards.

L. Sternberg, N. Palchevski, J. A. Lopatin and S. M. Shirokogoroff have shown clearly that at all events a part of the Oroches must have come from the north. If they were reindeer breeders, they must have been of Tungus origin, because other tribes in the far east did not formerly breed reindeer. This direction of their migration is also hinted at by their name Kyakar with the meaning „up-stream", as said above, since they must come up the Amoor from the north to the south. This supposition is proved also by linguistic data. The Oroches, like the Tungus, have a *h*-sound, corresponding to the Manchu *f* and Olcha *p*. The Oroche imperative suffix *ha* (*ho*) is a remnant of the Tungus suffix *kal* (*kol*). The Oroche tribe Kilöngö or Kilöndigö, like the Goldi tribe Kilö, seems to have preserved even the old Tungus name Kilör.

Nevertheless the Oroches are at present Manchu tribes: the grammar and the lexical stock of their language is more Manchurian, and the Manchus counted them among the new Manchus (*iče mandžu*). They have been manchufied not only peaceably by the higher culture of the Manchus, but also by force, as the Udihes remember down to the present (S. Brailovski). Two Oroche tribes Belde and Oninka have partly

passed over to the Goldis and speak at present Goldi, which is properly only a Manchu dialect.

Here follow some examples of shortened Oroche words.

Oroche and Udihe *gō* from *goro* (Goldi and Olcha), long.

Oroche and Udihe *čiktö* from *čīriktö* (Goldi and Olcha), brass.

Oroche and Udihe *dāma* from *darama* (Goldi, Olcha and also Oroche), the back.

Oroche *dōloi*, Udihe *dōlo* from *dogolo* (Oroche and Goldi), lame.

Udihe *mōptu* from *mogoptu* (Oroche) or *moŋgoptu* (Olcha), a shawl.

Udihe *gaha, gā* from *gasa* (Oroche, Udihe, Goldi and Olcha), a bird.

The consonant endings are of exceptional occurence in the Oroche, probably only in a few borrowed words. For the same reason the last consonant of a syllable before a following consonant in polysyllabic words is also often omitted.

Oroche *dogo* from *dorgon* (Manchu), a badger.

Oroche *aga* from *arga* (Goldi and also Oroche), cheating.

Oroche *biga* from *bilga* (Tungus, Goldi and also Oroche), a throat.

Oroche *čaba* from *čalba* (Oroche and Udihe), a birch.

Oroche and Udihe *apuhi* from *atpuhi* (Negidal), a broom, besom.

Oroche *čabi* from *čagbi* (Udihe, Goldi and Olcha), an anchor.

The *l* sound before a consonant is often changed in velar sounds *k* and *g*.

Oroche and Udihe *akta* from *alta* (Goldi and Olcha), plate, sheet-metal.

Oroche *čokčui*, Udihe *čoxči, čoče* from *čolči* (Goldi), a polecat.

Udihe *dogbo* from *dolbo* (Goldi and Olcha), the night.

Oroche *dogdixa* from *doldixa* (Goldi and Olcha), heard.

Oroche *bagdixa* from *baldixa* (Goldi and Olcha), was born.

Oroche *ogdokso*, Udihe *ogdoho*, from *oldokšo* (Tungus) or *xoldokso* (Goldi and Olcha), a coffin.

The change of *r* sound into *j* sound between two vowels is also found in both dialects, Oroche and Udihe, but is more seldom than in the Negidal language.

Oroche, Udihe and Negidal *böji* from *böri* (Manchu and Tungus; Manchu written *beri*, but pronounced *böri*), a bow.

Oroche and Udihe *oji*, Kyakar *uaji*, Negidal *ojin*, from *orin* (Manchu), twenty.

Oroche and Udihe *öji*, Negidal *öjö*, from *örö* (Manchu *ere*, pronounced *örö*), this.

The *s* sound is often changed into *h* sound, more frequently in the Udihe dialect.

Oroche *hija* from *sija* (Goldi and Oroche), the sand.

Oroche *hipi* from *sipi* (Goldi), narrow.

Udihe and Kyakar *iha* from *isa* (Oroche), the eye.

Udihe *niha,* Oroche *naha,* from *nasa* (also Oroche), a skin, a hide.

Udihe *aheme* from *asime* (Oroche), a black hazel-grouse.

The voiceless consonannt *s* between two vowels is changed in Udihe into a voiced sound *z*.

Udihe *aizi* from *aisi* (Oroche, Kyakar and Olcha), gold.

Udihe *auzi* from *ausi* (Goldi, Oroche *ausē*), a son-in-law.

Udihe *hauza* from *hausa* (Oroche, Goldi and Olcha, aso Udihe), the paper.

These few examples show us clearly that Oroche and Udihe are not two different languages, but only two dialects of one language, and thus the hypothesis of L. Schrenck, S. Brailovski and N. Palchevski is proved. I do not wish to write here about all particulars of the Oroche phonetic, because our materials are not beyond all doubt. During my travelling in 1908 in the Amoor basin I met only two or three Oroches and Udihes and one Kyakar, and even these men for a short time. I could write down only some hundred words and hastily control the former vocabularies. That a control is necessary, is shown by an example from S. Brailovski's book „Тазы или удихе". The author mentions as examples of Udihe dialects three different sentences with the meaning: „What is your name?" *„Si ga biṇi"* (from Bochi river). *„Si ga bijav"* (from Samarga river). *„Si gagbijau"* (from Nakhtu river). These sentences are composed of four different words: *si,* thou, *göbi* or *gögbi,* a name, *jau,* what, *ni,* a genitive suffix, which incorporates the modified word. *„Si-göbi-ni"* and *„Si göbi-jau"* are two different kinds of expression, but not two different dialects. The author translates perhaps the *ga* with „какъ" (how) and *biṇi, bijaw, gagbijau* with „звать" (call).

Writing about the Negidals and Olchas I have already spoken of the common origin of the Altaic languages, and on this occasion I shall add some new arguments. In the following vocabulary we shall find 69 words with the corresponding Turkish roots, but only 35 words, borrowed from the Chinese. It is not probable that the Oroches borrowed from the far distant Turkish tribes with a lower culture twice as many words as from the neighbouring Chinese with a higher culture. Besides not less than a half of the Turkish

roots belong to primitive conceptions, while Chinese elements are only culture-words.

From an old stem like *amŋys*, mouthe, may be derived the Turkish *ägys*, Tungus *amŋa*, Manchu *aŋgä* and Mongol *ama*. Doubtless the Mongol *ama* is not borrowed from the Turkish *ägys* or from the Manchu *aŋga*. We may admit one exception, but the same names of five parts of body cannot be borrowed by four different groups of languages (v. *aŋma*, mouth, *mijö*, shoulder, *moŋo*, neck, *nurka*, fist, *ŋala*, hand).

The native country of the Turks, Mongols, Tungus and Manchus was still in historic times the desert Gobi and ils environs, because Manchuria and Siberia were occupied by Palaeoasiatic tribes. To such an original home correspond also the linguistic data of the Altaic languages. The Altaic peoples have old and common names only for the sheep, the camel and the horse among the domestic animals. The sheep is Mongol, Manchu and Tungus *xonin* and Turkish *koi*. The camel is Turkish *tö*, *täbä*. Mongol *temegen*, Manchu *temen*. The Turkish root *at*, a horse, we find in the Mongol and Tungus *adugun* (Manchu *adun*), a herd of horses, and the Mongol *adžirga* (Manchu *adzirgan*. Tungus *adirga*), a stallion. *Adzirgan* is perhaps a composition of *at*, a horse, and *irge*, male (?). These three animals are typical inhabitants of the deserts and steppes. The old name for a dog, if it existed, may be pushed away by a Palaeoasiatic word (v. *inak*).

The Altaic terms for the agriculture are *tari* (in all languages) to plough, to sow, Turkish *andazyn* (Mongol *andžisu*, Manchu *andža*), a plough, and Turkish *arpa* (Manchu *arfa*, Mongol *arbai*), barley, oats.

The old Altaic tribes have known also a metal name (Turkish *altyn*, Mongol *altan*, Manchu *aisin*), meaning gold and copper.

I do not affirm that these words undoubtedly belong to the original Altaic language, but they seem to be no loan-words, at least no new ones. The Chinese words for the camel *(t'o)*, the horse (*ma*) and the sheep (*yaŋ*, former *[h]oŋ?)* may be borrowed from the Altaic languages, because these domestic animalas play only a small part in China.

The south and west of Mongolia was occupied by the Huns, the ancestors of the present Turks, while in Khalkha and Transbaikalia lived the Tungus-Manchus tribes. Many place-names of the last two countries are Tungus-Manchurian, e. g.: Selenga (from the Manchu *seleŋge*, of iron; the banks are rich with iron-ore), Orkhon (from

the Manchu *orxon*, a plume), Kiakhta (from the Tungus and Goldi *kjaxta*, a shell-fish) etc. Onon, Selbi, Khantai etc. are Manchu-Mongol words. The old irrigation-channels of Transbaikalia seem also to be the work of Manchus, the only eastern Altaic people, which was occupied with agriculture. The immigration of the Manchus into Manchuria from the north-west is proved also by Chinese history, because the Juchens migrated on this way.

The Mongols lived about two thousand years ago in the Argun basin and were probably the neighbours of the Gilyaks, who occupied the Amoor basin, as the place-names show. At tis time the Gilyaks also borrowed some old Mongol words, which is impossible under the present conditions.

In the following vocabulary the Oroche dialect is signed with O, Udihe with U and Kyakar with K. My name is abbreviated into S, Leontovich into L, Protidiakonov into P, Brailovski into B, Margaritov into M and Nadarov into N.

II. Vocabulary.

A.

Abana LO, a fish-skin-sail, a fish-skin-tent. Goldi *albanu.*

abdasa SLPO, *abdaha* SU, *abda* BU, *xabdata* SU, a leaf. Manchu *abdaxa;* Tung. *abdandra;* Negidal *abdaxan;* Olcha and Goldi *xabdata.*

abu(h)u SBU, B (Samarga), *abuha K,* a father. Cf. *ama.*

abuhudu bujö SU, give to the father!

abuli LPO, to miss, to want. Olcha and Goldi the same; Manchu *abulikabi* is tired; Tung. *abilita.*

ačami SLO, to meet. Manchu *ačambi;* Goldi *ačeluri;* Olcha *ačalgu.*

ačiha SLO, *abgu* BU, copper decoration of the dress. Olcha *ači, ačju;* Goldi *acja.*

ačui LO, to untie, to eviscerate.

adau LO, BU, *adaku* BU, the twins.

aduli BU, a net. Olcha and Goldi the same; Tung. *adil.*

adziasi LO, idle.

adzjaka SLO, a girl, *adžiga* BU, a daugther. Olcha *asdžuaka;* Goldi *asidžuka;* Manchu *adzigan* a child.

ad'i OU, a great sturgeon, beluga. Olcha and Goldi the same; Manchu and Negidal *adzin.* Cf. *maxta.*

afaki S (Hungari), MO, the nape of the neck. Cf. *ča, gadixa, nökpösö.*

agaa SU, K, *aga* BU, an elder brother. Cf. *axa.*

agdai LO, to be glad. Goldi the same; Olcha *agdi* the pleasure.

agdaje SU, thank you!

agdame SLO, to belive. Manchu *akdambi;* Goldi *agdori;* Olcha *agdi.*

agdi OU, the thunder. Olcha, Goldi, Tung. and Negidal the same; Manchu *akdžan.*

agdi munöŋi SU, the rainbow.

agdu PO, a house, Olcha and Goldi *xagdu;* Negidal *xagdun.* Cf. *džugdi.*

ahanta SU, B (Nakhtu), a wife. Cf. *asami.*

axa O, an elder brother. Cf. *agaa, aki.*

aiŋi BU, the back-part of a boat. Cf. *iŋkičau, uča.*

aisi OUK, *aizi* BU, the gold. Olcha the same; Manchu and Goldi *aisin;* Mongol *altan;* Turkish *altyn.*

aja OUK, good, well, healthy. Goldi, Manchu, Tungus, Mongol and Turkish the same. *Sain* seems to be barrowed from the Chinese *(šan).*

aja SLO, an earthenware, a jar. Olcha and Goldi the same. Cf. Mongol *ajāga;* Turkish *ajak.*

ajači LO, envious. Negidal *alaksigdi.*

ajačimē LPO, I improve (from *aja,* good).

ajami BU, I praise. Cf. *ajaumē.*

ajaŋa LO, a whale. Olcha *ajaŋga.*

ajaumē LO, I like, I love, Tung. *ajawrem.*

aká LO, BNUK, the upper part of the back. Cf. *darama.*

aki S (Hungari), *aka* PO, an elder brother. Tung. and Negidal *aki, akin;* Olcha and Goldi *aga;* Manchu *axūn* (from the Chinese *a-hiung).*

aki PO, the fourth finger.

aki LO, BU, to kill with a fish-spear.

aksaxa PO, was angry. Olcha *aksan*; Goldi *aksambē*; Manchu *aksambi;* Mongul *aksurxu.*

akta OU, plate, sheet-metal. Goldi and Olcha *alta.*

ala LO, *alaga* PO, *alun* BU, a harness for dogs. Negidal *ala;* Olcha and Goldi *xala* (from the Gilyak *xal).*

alačiha LP, wait! Olcha *xalaču;* Goldi *xalači* to wait; Manchu *alakja;* Tung. *alatkol.*

alagdaha BU, *xalagaxa* LO, a bat. Manchu *alakdaxa;* Mongol *alakdāga* a calling-hase, logomys pusillus.

alanisi LO, to kiss. Olcha *alasi.*

alauha LO, unharness! Olcha *xalasu.*

ale, alida LO, when. Tung. *alī;* Mongol *ali* who, where; Goldi *xaʃ* when, *xaʃda* always. Cf. Turkish *kali* now.

aleŋki LO, a large basket.

ama O, a father. Olcha, Goldi and Manchu the same; Tung. and Negidal *amin.* Cf. *abuhu.*

amala LPO, behind Goldi *xamjela,* Manchu *amala.*

amasi LO, backwards. Manchu *amasi;* Tung. *amaskī;* Olcha and Goldi *xamasi.*

amba LPO, a devil. Olcha and Goldi the same.

amigda LO, a poplar. Manchu *amida.*

amina LO, a milter (fish). Goldi the same

ammá SLPMO, the mouth. Cf. *aŋma.*

amta PO, the flavour. Manchu *amtan.*

amtaki PO, savoury. Goldi *amtaku*; Manchu *amtaŋga.*

amusiu LPO, *amuhi* BNU, *amui* SU, *amu* MU, leggings drawn over the trousers.

anaiṇi OU, to push. Goldi *anaure,* Olcha *anau;* Manchu *anambi.* Tung. *anam.*

anaku OU, a key. Manchu *anakū.* Cf. *joso.*

andá OU, a musk-deer, moschus moschifera. Cf. *böjukö.*

anda LMO, BU, *ada* PO, a friend. Tung., Olcha, Goldi, Manchu, Mangol and Turkish *anda*.

andaxa SLPO, a far guest. Olcha and Goldi the same; Juchen *anda-hai;* Manchu *antaxa*. Cf. *anda, džimami*.

and'e LO, *andži* PO, the right side. Olcha *āndži*; Goldi *aŋgja, andze*.

aṇaha (?*öṇöhö*) LO, a glass-collar.

aŋani OUK, a year. Tung., Negidal and Goldi the same; Manchu *anja*.

aŋmá SBNU, S (Hungari), K. the mouth. Olcha the same; Goldi *āŋma, amŋa;* Manchu *aŋga;* Tung. *amŋa, amga;* Mongol *ama, aman;* Turkish *agys*. The root perhaps *amŋys*. Cf. *amma*.

apake MU, the neck, the nape. Negidal *apaxi;* Olcha *api;* Goldi *apē;* Cf. *ča, gadiha*

apaŋa LO, a grandfather (of the mother).

apeli LMO, BU, a knife

apila BU, the chip, the shaving. Cf. *kuaptula*.

apinai SLMO, to sleep. Cf. *ŋuami*.

apiŋki PO, to lie. Cf. *čorōči, kaptami*.

apuhi OU, a broom, a besom. Negidal *atpuhi*.

apuji OU, to sweep. Negidal *atpuji;* Olcha *xapulū;* Goldi *xapulūri*.

araki SLO, BU, *āi* SU, the wine, the spirits. Olcha, Goldi and Tung, the same; Manchu *arki;* Mongol *araxi;* Turkish *arakу* (from the Arabian *araq*).

arga PO, *aga* LO, cheating. Goldi the same; Manchu, Mongol and Turkish *arga*.

argala PO, *agala* LO, to cheat. Olcha and Goldi the same; Manchu *argadambi;* Mongol *argalaxu;* Turkish *argat*.

aruha LO, a fur, a pelt.

asa PO, *asama hitö* SO, a daughter. Olcha and Goldi *asi* a wife; Tung. *asi, aši* a wife; Manchu *aša* an elder brother's wife.

asami SO, a wife. Cf. *asa, ahanta*.

asaŋki LPO, married. Goldi *asiku;* Olcha *ašau*.

asikta SLO, *xasikta* BU, a fir-tree, picea ajanensis. Olcha *xasta;* Goldi *xasikta;* Tung. *asikta, ahikta*.

asimē LO, *aheme* BU, a black hazel-grouse. Negidal *asimṇa*.

asini LO, BU, wood, forest. Cf. *dihi, kuigu*.

atanga LMO, a grandmother (mother's mother).

aù. Cf. *āpū*.

aua B (Nakhtu), a river. Cf. *uli*.

aukiha PO, fan, clean!

ausē LO, *auzi* BU, a son-in-law. Goldi *ausi*.

avata OU, a black fox. Negidal and Goldi the same.

āna SBNU, (Ussuri M), a boat. Cf. *ugda*.

āpū S (Hungari), *au* SBNU, K, a cap. Olcha and Goldi *āfu* Tung. and Negidal *avun*.

B.

Babiju BU, vagina. Olcha *babu;* Goldi *babo;* Manchu *fefe;* Tung. *bava.*

bačihame LO, I meet.

badi PO, more, better. Olcha *bādi.*

badixa PO, go in!

bagačexa PO, he met.

bagdiţiu SU, *bačkafunu* PO, good morning. Cf. *sōde.* Goldi *bačkafu, bačigafu.*

bagdixa LPO, was born. Olcha and Goldi *baldixa;* Manchu *bandzixa;* Tuug. *baldim.*

bagihamē LO, I found. Manchu *baxambi;* Juchen *ba-ha-bie;* Tung. *bakam*

bahula BU, a chain. Cf. *dzjugdžiha.*

baibai LPO, in vain, for nothing. Goldi and Olcha the same; Manchu *baibi* (from the Chinese *bai-bai*).

baiči LO, to catch, to fish, to hunt. Goldi *botori.*

baita SLPO, an affair, a matter. Olcha, Goldi and Manchu the same.

baità BU, sugar. Chinese *bai-tang.* Cf. *sjata.*

baitači SLO, *baitaki* PO, guilty.

baja OUK, rich. Olcha the same; Tung., Goldi, Manchu and Mongol *bajan;* Turkish *bai.*

bajisi LO, *bajulusi* PO, to take a walk.

bakiha LPO, wrap round!

balda LMO, BU, a fur, a pelt. Olcha and Goldi *balda* sheep-skin.

bali LPO, *baliha* BU, blind. Olcha, Goldi, Tung. and Negidal the same; Manchu *balu;* Mongol *balai.*

bandzaṇi SU, a roof. Cf. *ölböuri, öböpti.*

baniha SLO, thank you! Goldi *banixa;* Olcha *banxa;* Manchu *banixa.*

batuhi OU, a cord, a rope. Goldi *batuxi;* Olcha *batuxu.* Gf. *ikondi.*

bau LPO, thick (from the Chinese *bao).* Cf. *dijami.*

bi SU, SO, I. Olcha, Goldi, Tung., Manchu and Mongol the same; Turkish *mān.*

bi OUK, is. Olcha, Goldi and Manchu the same; Tung. *bišim;* Mongol *bui.*

bijaka LPO, a spring, a brook. Negidal *bijaxan;* Olcha, Goldi, Manchu and Tung. *bira.*

bitihö KO, *bičixö* PO, a writing, a letter. Olcha and Goldi *bitxö;* Manchu *bitxe;* Mongol *bičik;* Turkish *bitik* (probably from the Tokharian *pīdaka* a document, from *pīde* he has written).

bijasa SU, S (Hungari), B (Samarga), a river. Cf. *uli, oṇi.*

bipti MO, a tent for hunting provisions. Cf. *impili, kojaka.*

bja OUK, the moon. Olcha, Goldi and Manchu the same; Tung. and Negidal *bija, bega.*

bilga S (Hungari), *biga* SLO, a throat, a wind-pipe. Tung., Negidal and Goldi *bilga;* Manchu *bilxa.* Cf. *kata, mogokso.*

biti LO, we. Manchu *muse,* an inclusive pronoun. Cf. *bu.*

bogdolo SBNU, the shoulder. Cf. *mijö.*

bogikta LO, a Siberian stone-pine-tree (pinus cimbra). Tung. *bolgikta.* Olcha *boljčikto;* Goldi *bolbeŋkura.*

bogo LO, BU, *bugu* PO, fat. Tung. *burgu;* Goldi *bud'gu, buiġu;* Olcha *bodžo.*

boju OU, S (Hungari), an elk, a beast. Tung., Negidal and Goldi *bojun.* Cf. *ogbie, toki.*

bokihamē LO, I wound round.

bokto PO, a nut. Olcha *bōkto;* Goldi *boxto.* Tung. *bogota.* Cf. *ṇaṇikta.*

boliŋdza BU, the gnats (мошка). From the Chinese *bo-ling-dza,* the sandfly. Cf. *pumpute.*

bolo LPO, BU, the autumn. Olcha, Goldi, Tung. and Negidal the same; Manchu *bolori.*

boloxto LO, a kind of spiraea.

boŋna SU, a fishing hook.

bōnčui LO, to go to meet, to overtake.

bōno OU, the hail. Tung. and Manchu *bono;* Olcha *bōno;* Goldi *buono.*

bōto LO, a strobile, a cone. Olcha *bōkto;* Goldi *boxto;* Tung. *bogokto: bogoto.*

bögdi OUK, the leg. Negidal, Olcha and Goldi the same; Juchen *bu-di-hö;* Manchu *betxe.*

böičuŋku LO, a mechanic bow, the *döŋgurö* of the Olchas and Goldis.

böji OU, a bow. Negidal the same; Olcha and Goldi *buri;* Manchu *beri;* Tung. *böri.*

böjukö LPO, a musk-deer. Cf. *andá,*

bölöči LO, he helps. Olcha and Goldi the same; Tung. *bölrum* to help, *bölön* ready; Manchu *beleni;* Mongol *belen;* Turkish *pälän.*

bu OU, the flint. Tung. *buru, bur;* Olcha *burakta;* Goldi *buraxta.*

bu LO, we. Manchu *be.* Cf. biti.

buača LPO, BU, an island. Olcha *boača;* Goldi *boacja;* Tung. *bokačan.*

buča LO, *boča* PO, a stag, cervus elaphus. Goldi and Olcha the same.

buču sölö LO, *bočo sölö* SU, cast-iron.

buda SO, the Chinese millet, grits. Manchu, Olcha and Goldi *buda;* Mongol *buda(ḡ)a;* Turkish *butku.* Cf. *dzjakta.*

budeiṇi BU, to die. Tung. and Negidal *budöm;* Manchu *budembi.*

budzjaŋa LO, quiet tranquil.

budzjakta SU, S (Hungari), the chin, the beard. Olcha and Goldi the same.

buga SLO, *bua* BU, S (Hungari), K, *boa* SMU, the heaven, the god, the weather, Tung. *buga;* Goldi *boa.*

bujaha LO, spoiled. Olcha *bujali* to spoil; Goldi *bujaluri;* Manchu *buja* bad, mean.

buje, bugije, buha SU, LO, give! Olcha and Goldi *buru;* Manchu *bure;* Tung. *burem.*

buji BU, an arrow. Olcha and Goldi *buri* a bow. Cf. *böji.*

bukimē LPMO, *budimē* BU, I die. Olcha and Goldi *budimbē*; Manchu *budembi;* Tung. *budöm.*

buksö LPO, a cartilage. Negidal Olcha and Goldi the same; Manchu *buge, buxe;* Mongol *bügeresün.*

buktagaiṇi SU, to break.

buliči LO, to caress. Goldi the same; Olcha *buḷču;* Manchu *bilušambi, bilumbi;* Mongol *ilbaχu*

bulö SLO, a handle, a stick. Olcha and Goldi the same.

bulöpti BU, K, a bracelet. Goldi *bulöpti;* Negidal *biḷapun.* Cf. *gilöptu.*

buni PO, a bitch, a female dog. Cf. *uača.*

burahta BU, a basket for the fire-steel. Goldi *buraxta* and Olcha *burakta* the flint. Cf. *söktöhi.*

burbui PO, a wild duck.

buröxi S (Hungari), the dust. Olcha the same; Juchen *bu-lö-ki;* Manchu *buraki.*

busu, busju LO, *boso* PO, linen, texture. Olcha *busu;* Juchen *bu-su;* Manchu and Goldi *boso;* Mongol *bös;* Turkish *böz, bäz* (Probably from western origin). Cf. *söxi*

buta BU, lame. Cf. *dogolo.*

C.

Cibjau SU. a sparrow.

cimcja SNU, *čimča* BU, MO *čimdaka,* the little finger. Tung. *čimitki;* Negidal *čimkačan.* Cf. *gaŋgajaku.*

cimcja akani SU, *čimčaka akani* MO, the fourth finger. Cf. *gaŋgajaku akami.*

Č.

Ča LO, the neck, the nape. Cf. *apake, gadiha.*

čaba PO, a birchbark. Cf. *uksa*

čabi SLMO, *čagbi* SBNU, an anchor. Olcha and Goldi *čagbi* (from the Gilyak *čabx*).

čai, čai oktoni LPO, the tea. Goldi and Manchu *čai* (from the Chinese *ča-jie*).

čamani LO, a grain.

čami OU, a Chinese cup.

čapa LPO, *čava* BU, the spawn, the roe. Goldi *čafa.*

čāgdzja SLBO, white. Olcha *čāgdža;* Goldi *čāgdžan;* Manchu *šaŋgjan;* Mongol *cagan.* Cf. *čjaligi, čökö.*

čāgdzjampu OU, a (white) hare. Cf. *tuksā.*

čāke LPO, far.

čālba SO, *čalba* BU, *čaba* SLMO, a birch. Cf. *taluamoṇi, ivagda.*

čibdzjahi LO, BU, a lynx. Tung. *tybžaki;* Goldi *tubdža.* Cf. *loke.*

čibjau SU, a swallow.

čičko BU, penis.

čigalamē LPO, I wish. Goldi *če-*

xala; Manchu *cixalambi* Cf. *galame.*

čihite LO, small glass-bead.

čiktö LO, BU. brass. Olcha and Goldi *čīriktö;* Tung. *čirit;* Manchu *sirin.* Cf. *gei.*

čilaŋki LO, the colour.

čimčikta LO, the needle-leaves of the larch-tree. Cf. *sīta.*

čindaha SU, a swallow.

čiö SU, a feather. Cf. *dögtösö.*

čipa LO, BU, wet, moist.

čipauli LPO, to get wet, moist.

čipōpu LPO, S (Hungari), the forefinger. Cf. *sjö.*

čipukta LO, the marsh, the mud. Cf *tipa.*

čiuča LO, a wild duck (чирокъ). Goldi *čiro.*

čiva LO, a sinew-thread.

čjaligi SBU, K. white. Cf. *čāgdzja.*

čočoko LPMO, BU, a plait. Manchu *šošoxo.* Cf. *patiča.*

čokčui LPO, *čoxči, čoče* BU, a polecat, mustela sibirica. Goldi *čolči;* Olcha *čōlči;* Negidal *colčīxi.* Cf. *uakule.*

čoko PO, a hen. Manchu *čoko.* Cf. *naku.*

čomočo LO, the forefinger. Cf. *čumuču.*

čoŋxo BU, a hole in the wall. Olcha *čōŋko* (from the Chinese *čuaŋ-hu* a window).

čopokto LO, *čaban* BU, a bird's foot.

čorōči LMO, to lie. Olcha *čorodžo.* Cf. *apiŋki, kaptami.*

čou LO, a shovel. Goldi the same; Olcha *čeu;* Manchu *čoo* (from the Chinese *ciao*).

čōči SLO, *čōča* PO, a thief. Cf. *čōlome.*

čōlome SPO, I steal. Olcha *čōli;* Goldi *čōlouri.* Cf. *dzjomiči.*

čökö PO, S (Hungari), white. Cf *čāgdzja.*

čučaha LO, *čačaxa* PO, has fled. Goldi *čučaxa, čočaxa.*

čuči LO, to pour in.

čuku LPO, BU, a chisel.

čuma LO, a salmon (горбуша).

čumaŋa LO, strongly.

čumuču PO, a finger. Olcha *čumuču, čomočo;* Goldi *čumču.* Cf. *čomočo, uṇaga.*

čupal LO, all. Negidal the same; Olcha and Goldi *čufal.*

D.

Da LPO, BU, a fathom. Olcha, Goldi, Negidal and Manchu *da* (probobly from the Chnese *džaŋ, d(i)aŋ.* Cf. *ga).*

da PO, the hook of the dog-sledge. Cf. *makčihi.*

daba LO, a wall. Olcha *ḋaba,* Manchu and Mongol *dabagan,* a chain of mountain. Cf. *dauivi.*

dadi LPO, the wind from the upland.

dagdali LO, BU, a net. Olcha, Negidal and Tung. the same.

daha LO, *dahaṇi* BU, the root. Olcha and Goldi *dača;* Manchu *da;* Tung. *da(g)acan.*

dahamē LO, *dāmi* LPO, broad, wide. Goldi *darami.*

dai OU, a pipe. Olcha and Goldi the same (from the Chinese *dai).*

daipu LPO, a physician. Olcha, Goldi and Manchu *daifu* (from the Chinese *dai-fu*).

daksu LMO, the salt. Negidal *dauksun;* Manchu *dabsun:* Mongol *dabusun.* Cf. *saji.*

dalandi LO, a landlord, a host. Cf. *džugödin.*

dale LO, a sack, a bag. Olcha *dali;* Goldi *dalēn;* Manchu *daljan* (from the Chinese *da-lien).*

dalou LPO, dried fish, feed for dogs. Olcha and Goldi *dalou;* Negidal *daloun.* Cf. Gilyak *tallax* fish as food.

damgi SLO, *damagi* PO, *damsi* MO, *dami* SNU, *damhu* BU, tobacco. Manchu *dambagu;* Goldi *damaxi, damhi;* Olcha *daŋpi;* Mongol *tamaxi*; Turkish *tamaku.*

daptama LMO. *dapti* BU, a small Chinese kettle.

darama S (Hungari), *dāma* PO, SU, the lower part of the back from the shoulder blades. Negidal, Olcha, Goldi and Manchu *darama.* Cf. *aka.*

dasiha LPO, close! Tung. and Negidal *daskal;* Goldi *dasiguru;* Manchu *dasi.*

data LO, the mouth of a river.

dauivi LPO, to cross, to pass over. Olcha *daudžū;* Goldi *dauri;* Manchu *dabambi;* Mongol *dabaxu;* Turkish *daba.* Cf. *daba.*

dava LO, *dabha* MO, a salmon, salmo lagocephalus. Olcha, Goldi and Negidal *dava;* Manchu *dafaxa;* Mongol *dabxa, damaxa.* Cf. *isima.*

davivē, daivē LPO, to measure (with the fathoms *da*). Olcha and Goldi *dāri.*

digamē LO, I speak.

dihi MO, wood, forest. Cf. *asini.*

dijami NU, thick. Negidal *dijam;* Olcha *dirami;* Goldi *d'erame;* Manchu *dziramin;* Tung. *diram.* Cf. *bau.*

dili SBNU, SPLMO, K, the head. Olcha the same; Goldi *džili;* Tung. *dil.*

dī SU, v. *dui.*

dīdzja SKU, B (Bochi), *dīndzja* S (Hungari), forty.

dju SO, v. *dzju.*

dobo O, *dogbo* SBU, *dobgo* BU, the night. Manchu *dobori;* Tung. and Negidal *dolboni,* Olcha and Goldi *dolbo.*

dodō LO; a small basket.

dogdixa LPMO, heard. Olcha and Goldi *doldixa;* Manchu *dondžixa;* Tung. *doldim.*

dogo PO, a badger. Olcha and Goldi *doro;* Manchu *dorgon.* Cf. Gilyak *torkš.*

dogolo PO, *dōlohi, dōloi* LO, *dōlo* SU, lame. Goldi *dogolo, doxolo:* Olcha *dōlo,* Manchu *doxolon;* Tung. and Negidal *dokolok;* Mongol *dogolaŋ;* Turkish *tokur.*

dojo LO, soft, tender.

doko LPO, BU, the lining. Olcha and Goldi the same; Manchu *doko.*

dokto LPO, BU, the stocking. Goldi and Olcha the same; Tung. *dokton.*

dolo LPO, *doki* LO, in. Olcha and Manchu *dolo;* Goldi *dola;* Tung. *doli.*

doŋso LO, the fork of the harpoon.

doro LPO, a seal, a law. Olcha and Goldi the same; Manchu *doron;* Mongol *törö;* Turkish *törü.*

dö LO, *dögni* SLO, *dögdi* SU, *dögbi* BU, the face. Tung. and Olcha *dörö;* Manchu *dere;* Goldi *döröl.*

döduli LPO, to esteem. Goldi the same; Olcha *dödulöu.*

dögdöiṇi SU, *deiliči* LO, to fly. Olcha *dögdödžui;* Goldi *dögdöči;* Tung. *dägdäm;* Manchu *dejembi.*

dötkö BU, a wing.

döktösö LO, *dötöho* MO, NU, a feather. Olcha *döktötö;* Goldi *döktöče;* Manchu *detxe;* Tung. *däktilä.* Cf. *čiö.*

döntihi LO, a plaice.

döŋu LPO, an arrow for sables. Cf. Goldi and Olcha *döŋgurö* a mechanic bow for the sables. Cf. *böičuŋku.*

döŋsi LO, the pains. Olcha and Goldi *döŋsì* to work.

döŋsö SO, a balance. Negidal, Olcha and Goldi the same; Manchu *deŋse* (from the Chinese *deŋ-dzy*).

döpsuku SLO, a fan. Olcha and Goldi *döpsiku*; Manchu *debsiku.*

dörö LPO, a table. Negidal, Olcha and Goldi the same; Manchu *dere.* Cf. *dzjuodza.*

dörösu LO, *dörösju* BU, an anvil, Olcha the same; Goldi *dīrö;* Negidal *dijön;* Manchu *džerin.*

dui SLMO, BU, *dī* SU, B (Bochi), S (Hungari), K, four. Olcha *duji;* Goldi *dujin;* Manchu *duin;* Tung. and Negidal *digin;* Mongol *dörben;* Turkish *tört.*

duindzja SLO, BU, *duidzja,* B (Samarga, Nakhtu), forty. Cf. *dīdzja.*

duji BU, a cradle for the day. Negidal *dui;* Olcha and Manchu *duri.* Cf. *ömuhö.*

dukteiṇi SBU, to strike.

dulömtu SU. *dulutu* LPO, S (Hungari), the middle finger.

duoktö SU, the black birch.

duö LO, a cape, a promontory. Olcha and Goldi *duö* the end; Manchu *dube,* the end.

duöpti SU, a decoration of the plait.

dusö SLPO, *duhö* MO, a tiger. Olcha *dūsö.* Cf. *kuti.*

dūnke LO, a crowbar.

dzei SU, the chin.

dziŋmi BU, the rice (from the Chinese *dziŋ-mi).*

dzja OUK, ten. Tung. and Negidal *džan;* Olcha *džua;* Goldi *džuan;* Manchu *džuwan.*

dzja SLO, cheap, easy. Olcha and Goldi the same; Manchu *dža* (from the Chinese *dzien).*

dzjabda LPO, *dzjabd'a* BU, a viper, a coluber. Olcha and Goldi *džabda;* Negidal *džabdan;* Manchu *džabdžan.*

dzjadigi PO, the name of a fish.

dzjajai LO, to hide.

dzjaka PO, a thing. Goldi and Olcha *džaka;* Manchu *džaka.*

dzjakpù UK, S (Hungari), *dzjaktu* B (Koppi), *dzjakpu* B (Bochi), *dzjaku* SO, *dzjapu,* eight. Olcha *džakpu;* Goldi, Tung. and Negidal *džapkun;* Manchu *džakůn.*

dzjakpudzja UK, eighty. Cf. *dzjapundzja.*

dzjakta SU, the Chinese millet, grits. Negidal *džiakta;* Goldi *džektö;* Cf. *buda.*

dzjala SOU, a joint, a link, a member, a generation. Olcha, Goldi and Tung. *džala;* Manchu *džalan.*

dzjali LO, *dzjalu* PO, a barn. (Goldi *taktu).*

dzjalum LO, full. Olcha, Goldi and Negidal *džalum;* Tung. *dzalūm;* Manchu *džalu.*

dzjaŋge LPO, BU, a superior, an officer. Olcha *džaŋgi;* Goldi, Negidal and Manchu *dzjaŋgin* (from the Chinese *dziaŋ-gün).* Cf. old Turkish *säŋün.*

dzjaŋta SU, an arrow. Cf. *tada.*

dzjaŋti LO, *dzjaŋči* PO, a wollen cloth. Olcha *džaŋti;* Goldi *džaŋči.*

dzjapagda LPO, the leather-mittens for the rowers. Olcha and Goldi *džafagda.*

dzjapama LO, a bank, a shore (a part of the water).

dzjapu, v. *dzjakpu.*

dzjapundzjá SLMO, eighty. Cf. *dzjakpudzja.*

dzjariji LO, to sing. Goldi *džari;* Manchu *džarimbi.*

dzjauha LO, BU, ear-protectors. Cf. *sjaptu.*

dzjavagdi LO, a crayfish.

dzjavaguri BU, to braid, to twist. Cf. *iličai.*

dzjavaha SLPO, take! Negidal *džavaxal* take; Goldi *džafaru;* Manchu *džafa.*

dzjexa LPO, the money. Olcha and Goldi *džixa.* Cf. *džiha.*

dzjobo LO, a harpoon for the seals. Olcha, Goldi and Negidal *džogbo* a fishspear.

dzjoboi OU, poor. Goldi *džogboi, džoboi;* Negidal *džoboi;* Olcha *džobi.*

dzjoduku LO, *dzjotoko* PO, a ribbon. Goldi *džotoko.*

dzjolo OUK, a stone. Tung., Negidal, Olcha and Goldi *džolo;* Mongol *čila(ḡ)un;* Buryat *čolū.*

dzjomiči LO, BU, stole. Cf. *čōlome.*

dzjögdi SO, to burn. Olcha and Goldi the same; Tung. *džägdäm;* Manchu *degdzimbi, deidzimbi.*

dzjöktö LO, the Chinese millet, grits. Goldi *džektö.*

dzjöli LO, NU, a Siberian salmon, salmo taimen. Olcha and Goldi *džöli;* Manchu *dželu.*

dzjölöki SO, an ermine. Goldi *džölöki;* Tund. *dzjölöki;* Manchu *dželken,*

dzjömu SO, the hunger. Olcha *džömu;* Goldi *džemusi;* Tung. *džomukin* hungry.

dzjöndi LPO, the left side. Olcha *džöundži;* Tung. *džägin;* Mongol *dz(eg)ün.*

dzjöptömi OU, to eat. Olcha *džöpti;* Goldi *džöpčiuri;* Manchu *džefu* eat! Tung. *džäpim;* Mongol *ide;* Turkish *jä.*

dzju SBU, K ,*dju* SLMO, BU, two.

dzju LO, BU, a house. Tund. *džu;* Olcha *džug;* Goldi *džō, džog.*

dzjua LPO, BU, a summer. Olcha and Goldi *džua;* Manchu *džuwari;* Tung. *džugani;* Mongol *dzun.*

dzjuaiči LO, to change. Goldi *džočiuri.*

dzjugda LO, an alder. Cf. *xuŋda.*

dzjugdžiha LPO, a chain. Negidal *dzuldzixan;* Olcha *duldži;* Goldi *d'uḷd'i, dzuldže.* Cf. *bahula.*

dzjujisi LO, sour. Olcha *džursi;* Goldi *džojersi;* Manchu *džušuxun.*

dzjukō SLPMO, *dzjugö* SNU, *džjuhö* BU, the ice. Goldi and Tung. *džukö;* Manchu *džuke.*

dzjuku OUK, *džoku* PO, an otter.

dzjulösi PO, forwards. Goldi, Olcha and Juchen *džulö;* Manchu *džulöri;* Tung. *dzuläski.*

dzjuodza BU, a lable (from the Chinese *džuo-dza).* Cf *dörö.*

džiha SU, *džeha* BU, *dzjexa* LPO, the money Olcha *džixa, džaxa;* Goldi *džixa, dzexa, džaxa:* Manchu *džixa.*

džiktö SO, vaccinium uliginosum. Cf. *goboŋku.*

džimami BU, *d'imabame* LO, a near guest. Olcha and Goldi *džimauri* to visit, to call on.

džugdi SU, *dža* BU, LO, a house, Olcha *džug;* Goldi *džog;* Tung. *džu.*

džugödin PO, a landlord, a host. Cf. *ödi, ödzjö, dalandi.*

E.

Efara SU, a sand-swallow, a bank-swallow. Goldi *ifara.*

eienöŋi OU, to-day.

ela, v. *ila.*

G.

Ga LO, the steel. Manchu *gan,* Goldi *gaŋ* (from the Chinese *gaŋ,* cf. *da).*

gadī LPO, to buy. Olcha the same. Goldi *gadzi;* Tung. and Negidal *gadim;* Manchu *gadzimbi* brings,

gadela BU, a salmon (горбуша). Cf. *isimi.*

gadiha (?gödihö) BNU, the neck, the nape. Cf. *apake, ča.*

gajivē LO, *gaundi* BU, to go in a boat with the sticks. Goldi *gari.*

gaki SLPO, S (Hungari), *gaji* SB NU, K, a crow. Nedigal and Goldi *gaki;* Olcha *gaji;* Manchu *gaxa.*

gakpami SU, *gahpaji* BU, *hapai* LO, to shoot with a bow. Negidal *gatpani;* Tung. *garpame;* Manchu *gabtambi;* Olcha *garpau;* Goldi *garpai;* Mongol *xarbuxu.*

gakua LO, a doll.

galamē LO, I wish. Cf. *čigalamē.*

gama BU an owl. Cf. *uksara.*

ganiki BU, *gaŋke* MO, *gaŋkere.* LO, a devil. Cf. *amba.*

gantadzja LO, a coat. Cf. *öŋörögdö.*

gaŋgajaku S (Hungari), the little finger. Cf. *cimcja.*

gaŋgajaku akini S (Hungari), the fourth finger. Cf. *cimcja akani, maŋgaula.*

garmakta SLPO, *gamakta* MO, SBU, a gnat. Gold *garmakta;* Olcha *galmakta;* Manchu *ḡalman, ḡarman;* Tung. *ganmakta.* Cf. *pumpute.*

gasa SLO, *gasan* PO, a village. Goldi the same; Manchu *ḡašan;* Negidal *gasin.*

gasa LPO, BU, a bird, *gaha, gā* BU, a duck. Olcha and Goldi *gasa* a duck, bird; Manchu *ḡasx̄a* a bird.

gasai LO, to grieve. Olcha and Goldi the same; Manchu *ḡasambi.*

gau OU, a stick for the boatswain.

gauli SU, a Corean (from the Chinese *gao-li).*

gāxta LO, BU, cranberry, vaccinium oxycoccus. Olcha and Goldi *gākta.*

gāṇi SU, *gā* SO, a branch. Tung. Olcha and Goldi *gara;* Manchu *ḡarḡan.*

gei SU, the copper. Negidal *gegin;* Tung. *gögin;* Olcha *gjau;* Goldi *göoŋ;* Manchu *giowan.* Cf. *čiktö.*

giama SLO, the north-wind.

gičisi LO, cold. Goldi *giči;* Manchu *gečen* the frost.

gida OU, a spear, a lance. Olcha, Goldi, Manchu, Tung. and Negidal the same; Mongol *džida;* Turkish *jyda* (probably from the Chinese).

gidalai LO, BU, to kill with a lance. Olcha and Goldi *gidali,* Manchu *gidalambi:* Mongol *džidalax̄u.*

gigö LO, BU, a male-bear.

gijamsa LPMO, *gijama* BU, a bone. Olcha and Goldi *giramsa;* Manchu *giraŋgi;* Tung. *giramna, giramda.*

gilipuka LO, an oar. Cf. *gjau.*

gilömi SU, a Gilyak.

gilöptu SLPO, a bracelet. Olcha and Goldi the same; Tung. *gilaptun;* Negidal *gilepun.* Cf. *bulöpti.*

giluhö SLMO, a fly. Goldi *džiluktö, džiluöktö;* Manchu *derxuwe;* Tung. *dilkön;* Negidal *dilkön, dirkön;* Mongol *ilagan;* Cf. *gobuo.*

gisju LO, *giu* BU, a drumstick.

giuča MO, CU, *geuča* LPO, a roe, a doe, cervus capreolus. Goldi and Olcha *giu.* Cf. Gilyak *kigu.*

givihö SLPO, fan, shake, clean! Olcha and Goldi *gujū.*

gjaxi LO, BU, a hawk. Olcha *gjaxu;* Goldi *goxon;* Manchu *gjax̄ůn;* Tung. *gäkin.*

gjanču SU, a Chinese cloath.

gjau SBU, K, *gjau, gjauli, gjaul* S (Hungari), SLO, an oar. Olcha *gjauli;* Goldi *gjaul.* Cf. *gilipuka.*

gjauliha PO, row!

gjočo (?) LO, a falcon. Cf. *sivoču.*

gobonku LO, BU, the red whortleberry. Cf. *džiktö.*
gobuo SBU, a fly. Cf. *giluhö.*
gočihdi BU, a berry.
goho LO, sheet lightning without thunder.
gohodi, gōdi LO, malicious, angry. (Goldi *ajakta.*)
goko SLO, a nettle cord. Cf. *úgda.*
gosulai LPO, to abuse, to insult. Olcha *gosuli;* Goldi *goasoli.*
gō OUK, far. Olcha, Goldi and Tung. *goro;* Manchu *ḡoro;* Nedigal *gojo.*
gōbiče LPO, long, a long while.
gōpti LPO, old; long ago.
göbu BU, *göbi* LPO, *gögbi* SU, a name Manchu *gebu;* Goldi *görbu;* Olcha *gölbu;* Tung. *gerbu, görbī;* Negidal *görbi, gölbi.*
göxö SU, bad. Manchu *ehe* (from the Chinese *ö (k).*
göktiči LO, the frost.
göktinei LPO, to congeal, to freeze. Goldi *gökči;* Manchu *gečembi;* Juchen *gö-ti-lö,* Tung. *göktim.*
gökteiṇi SU, it freezes.
gölöktöi LPO, to search. Tung. *gäläktäm;* Negidal *gölöktö;* Goldi *gölöguri.*
gösö SLPO, together. Nedigal, Olcha and Goldi the same; Manchu *gese.*
gudöli LO, to rend, to tear in pieces. Olcha *gudölū;* Goldi *gudöluri, gudöli.*
gugaxta SLPO, *gudzjakta* K, *guakta* SBNU, MO, the moustache.
gugda OU, high. Tung., Negidal, Olcha and Goldi the same; Manchu *gugdu* a hill.
guluka LO, *giluka* MO, the forehead. Cf. *xöjö.*
gumpači LO, to aim at. Goldi the same.
guidza LO, BU, a trunk, a chest, (from the Chinese *gui-dza*).
guimo, guhi BU, a magpie. Cf. *saksahi.*
gulugö K, the eye-lash. Cf. *sarimikta.*
gunemē PO, I speak. Tung. *gunem.*
guti SU, thirty. Olcha the same; Goldi *gučin;* Juchen *gu-šin;* Manchu *ḡûsin;* Tung. *gutin, gučin;* Mongol *ḡučin.* Cf. *iladzja.*

H.

Habučimē LO, I bring off, I lead away.
hada LO, a rock. Manchu and Mongol *x̄ada;* Negidal *kada;* Tung. and Goldi *kadar.*
haduku BU, a scythe, a sickle. Goldi *xaduku;* Manchu *x̄adufun;* Mongol *x̄aduḡur.*
hagdi, hagdihi LO, a sole.
haika LO, the hoar-frost.
haikta BU, the grass, the hay. Tung. *xaikta;* Olcha *paikta;* Goldi *pajakta.*
hajuhamē LPO, I spoiled. Negidal *hajučan bi.*
haktasē LO, dark. Olcha *paktuli;* Goldi *pakčisi, paxči;* Tung. *xaktyra.*

hapai, v. *gakpami*.
hapsimači LPO, to complain.
hauja SU, a book, paper. Cf. *hausa*.
hausa O, *hausa, hauza* BU, paper. Olcha and Goldi *hausa;* Manchu *x̄oošan*. Cf. *hauja*.
hausi SLO, *hausu* BU, the beard.
hija LO, the sand. Olcha and Goldi *sija*. Cf. *oṇokto*.
himmuhi LPO, *sjumuke* BU, a hazel-grouse. Goldi and Olcha *pimu*.
hipi LO, narrow, close. Goldi *sipi*.
hitö SLMO, S (Hungari), *sitö* BU, K, *sitömi* K, a child, *hitömi* BU, a daughter. Olcha and Goldi *piktö*; Negidal *hutö;* Tung. *huto*.
hiva LO, *xivo* PO, a beam.
hokoisi LO, to feel bored.
hokto LO, a Chinese coat. Olcha and Goldi *xùktu*.
hontorei LO, to snore.
hosikta SLO, *xosikta* PO, *ohekta* MO, *oikta* B (Samarga), *oita* SU, a star, a nail. Goldi *xosixta;* Olcha *xosita;* Tung. and Negidal *osikta;* Manchu *usixā* a star; *ošoxō* a nail.
hoto LO, the scab, the scurf. Olcha and Goldi *xoto;* Manchu *x̄oto*.
hoto LO, *koto* BU, bald head. Goldi *xoto*.
hököṇe LO, *ököṇi* PO, *siköṇi* BU, young.
hökusi O, *hökuhi* BU, warm. Negidal *xöku;* Olcha and Goldi *pöku*.
hötö LPO, BU, a seal.
huxti LO. a ring for the thumb.
huka LO, *fuka* BU, a trap, a snore for the sables. Cf. Manchu *fuka*.
hukta LO, *xokta* PN, *okta* BU, a coat. Olcha and Goldi *xuktu*.
huktača LO, *fukti* BU, the parting of the hair.
hukumi SO, I turn round, invert.
hulaiku LO, a wild duck.
hunduku LO, a leather-bag.
huŋtu PO, *huŋto, hoŋto* LO, other. Negidal *hoŋto;* Tung. *xuŋtu*.

X.

Xabdata SU, a leaf. Olcha and Goldi the same. Cf. *abdasa*.
xadzja OU, the scissors. Olcha, Goldi and Negidal *xadža;* Manchu *x̄asax̄a;* Mongol *x̄aiči;* Turkish *k̄aiči*.
xadzjalī LPO, to cut with the scissors. Olcha and Goldi *xadžali;* Manchu *x̄asalambi;* Turkish *k̄aičyla*.
xagdžī LPO, *xadžī* LO, to be ashamed.
xaga LO, BU, a paw (of a bear). Tung. and Negidal *xalgan;* Goldi *palga;* Olcha *paldža*.
xagda PO, *hagdi, xagdihi* LO, *xagdeki* MO, the sole of the foot. Cf. *untaxin*.
xaima SU, a kind of grass.
xála LPO, a tribe. Olcha, Goldi and Nedigal the same; Manchu *x̄ala*.
xala LO, a netting needle. Cf. *sarpui*.
xalá BU, a pillar, a support. Cf. *tura*.

xalada LPO, a senior, an elder.
xali LMO, BU, a tobacco-pouch. Cf. *padu*.
xaluka MO, *xaluha* LO, BU, *xaluva* PO, *xalua* BU, a hammer. Olcha and Goldi *paloa;* Manchu *folxo;* Tung. *aluka;* Mongol *aluxa;* Turkish *alaka, palga*.
xandagd'e BU, a cross-fox.
xandu bölö LPO, the rice. Olcha and Goldi the same; Manchu *xandu bele*. Cf. *dziŋmi*.
xaṇa PMO, BU, a shadow, a soul, the manes. Olcha and Goldi *paṇa;* Tung. *xaṇan*.
xaṇaptu LPO, *xaṇaŋko* BU, a looking-glass. Olcha *paṇaku, paṇačuku;* Goldi *paṇačeku, xaṇaptu* (from *xaṇa*, as *paṇaku* (Olcha) from *paṇa* the soul, the manes).
xaŋa O, *xaṇa* SBU, a palm, a flat of the hand. Olcha *paṇa;* Goldi *paṇga;* Tung. *xaŋa;* Manchu *falaŋgů;* Mongol *alagan;* Turkish *alakan*. Cf. *paṇa, kanduhani, umnu*.
xaŋadai LO, to beat with the flat hand.
xaŋu LPO, a crucian-carp. Goldi, Olcha and Negidal *xaŋgu*.
xaŋù LPO, shallow.
xarku PO, avaricious.
xatala OUK, a girl. Olcha and Goldi *patala*.
xeigi OU, the trousers. Tung. *hörki;* Olcha and Goldi *pöru;* Manchu *fakůri*.
xidzjaki LO, the shoulder-blade.
xinasu LPO, a knife. Goldi *siŋgasu*.
xo LPO, the crown of the head. Cf. *tumaha*.
xočisi LO, to scrape. Olcha *xosi;* Goldi *xosisi*. Cf. *uhaimi*.
xoda LO, the trade. Goldi the same; Olcha *xuda;* Manchu *xůda*.
xodaṇe LO, a shopkeeper. Goldi the same; Olcha *xudaṇi*. Cf. *pusöli*.
xoidzjamē LO, I slaughter.
xoimi LPO, BU, I cut.
xojolu SU, a mast.
xoko LPO, a squirrel. Cf. *oloki*.
xokto OU, a way, a trace. Olcha and Goldi *pokto;* Tung. *okto*.
xololigi BU, red. Cf. *ičake*.
xoni PO, a sheep. Olcha, Goldi and Juchen the same; Tung., Manchu and Mongol *xonin;* Turkish *koi*.
xoŋko LO, the head of a boat.
xoŋṇi OU, to hew, to cut.
xoŋo LO, a fur, a pelt.
xoŋo LO, S (Hungari), *xuo* BU, K, *xuŋu* PO, *xu* NU, the thumb.
xose LO, a shaman-coat like a womans's gown. Olcha *xosi;* Goldi *xosien*.
xoto SLPO, a town. Olcha and Goldi *xoton;* Manchu and Mongol *xoton;* Turkish *kotan, koton* an enclosure.
xōki SLO, *xōkčui* PO, a montaincock, a wood-cock. Manchu *xorki;* Tung. *horoki;* Olcha and Goldi *poro;* Mongol *xoro*. Cf. *nau*.
xōlō SBU, K, yellow. Cf. *sōgdzjo*.
xödu SU, B (Šamarga), the wind. Cf. *ödi*.
xöjö LPO, a wound. Tung. and Ne-

gidal *xujö, ujö;* Manchu *feje;* Olcha and Goldi *pujö.*

xöjö BNU, the forehead. Nedigal the same; Olcha and Goldi *pöjö;* Cf. *guluka.*

xöku OU, hot. Negidal *xöku;* Olcha and Goldi *pöku.*

xömu OUK, the lips. Tung. and Negidal *hömun;* Goldi *fömun, pömun;* Olcha *pömu;* Manchu *femen.*

xöṇimi LPO, light. Olcha and Goldi *xöṇu;* Tung. *onimkun.*

xöŋö LMO, BNU, the knee, the knee-cap. Goldi *pöŋgö;* Tung. *häŋän.*

xörki PO, *xöiki* LPMO, BNU, the trousers. Tung. *hörki;* Olcha and Goldi *pöru;* Manchu *fakūri.*

xösi SO, *xöji* SU, a stick, a handle, a haft. Olcha and Goldi *pösi;* Manchu *fesin, fešen;* Tung. *höšin;* Mongol *eši;* Turkish *hisi* (P. Pelliot).

xötö ? (*haata* L, *xeta* P, *xetta, hatta* B) a seal, phoca vitulina.

xövö SO, an inlet, a bay. Olcha *xövö;* Goldi *xövön* a lake.

xövöti LPO, to call.

xu LPO, a saw. Tung. *xun;* Manchu *fufun;* Olcha *pupu;* Goldi *pofu.* Cf. *juo.*

xuandua SU, the ankle-bone.

xudasi LPO, BU, to sell. Olcha the same; Goldi *xodasi;* Manchu *xūdašambi.*

xuivi PO, to extinguish.

xuiza BU, a crane. Cf. *koro.*

xujù SLO, BU, nine. Olcha and Goldi the same; Manchu *ujun.* Cf. *jei.*

xujučі SLPO, to seethe, to boil. Olcha *pujuri, puisi;* Goldi *puisi;* Tung. *hujum;* Manchu *fujembi;* Mongol *üjüxü.*

xujumu LO, a nest. Negidal *xumun;* Tung. *omon, umukin;* Olcha and Goldi *omo.*

xujundzjá SLMO, S (Hungari), ninty. Cf. *jeidzja.*

xuki LO, *xukini* BU, a fish-bladder.

xuki PO, bowels, entrails. Cf. *kutan.*

xukta LPO, *ukta* BU, *xula* BU, *xulxa* SU, a cover.

xuktu PO, *hokto* LO, a coat. Goldi and Olcha *xuktu.*

xuku LMO, *hogi* SBU, a cord, a string, Olcha *xorku;* Goldi *xorko.*

xuku LMO, BNU, a nettle-cord. Manchu *futa.* Cf. *úgda.*

xulaligi SBU, red. Manchu *fulgjan;* Mongol *ulagan.* Cf. *sögdzjö.*

xuliči LPO, to warm. Olcha *pulči;* Goldi *poḷči.*

xulögö SLPO, more, abundant. Negidal *hulöxö;* Tung. *xuluk;* Olcha and Goldi *pulö, pulöxö;* Manchu *fulu;* Mongol *ilegü*; Turkish *uluk,* great.

xulu LO, an asp, populus tremula. Olcha *pulu;* Goldi *polo;* Manchu *fulxa;* Tung. *holo, hulu;* Mongol *uljasun.*

xumē OU, I blow. Olcha and Goldi *pūri;* to blow; Manchu *fulgjembi;* Mongol *üljexü*; Turkish *pülä.*

xuna LO, BU, a female bear.

xunadi LMO, *onad'u* B (Nakhtu), a younger sister. Olcha *pundadžu;* Goldi *pondadi, pondadzu.*

xulöptö SLO, S (Hungari), SBU, K, *xulöktö,* PO, *pulöktö* NU, ashes, dust. Negidal *hulöptön;* Tung. *huläftän;* Goldi and Olcha *puṇöktö;* Mongol *ünesü*; Manchu *fuleŋgi*; Turkish *pur.*

xuŋda SO, an alder, alnus incana. Olcha and Goldi *puŋda.* Cf. *dzjugda.*

xuŋkö LO, the smell, the odour. Goldi *puŋku, puŋ;* Olcha *pu;* Manchu *fuŋsan* odour, *fuŋšun;* stink; Tung. *xuŋku;* Mongol *ünür.*

xuŋŋa SO, *xuŋa* LO, a snow-storm.

xuṇaka SO, *koṇaka* LMO, *koṇa* BU, a butterfly.

xupö LPO, a thread. Olcha the same; Goldi *kupö;* Negidal *hupön.* Cf. *sjektö.*

xuriktö LO, dried meat. Goldi *xuruxö* ready.

xuruhönu LO, (the meal is) ready. Goldi *xuruxönu;* Olcha *xurxö;* Manchu *urexe.*

xutaha LO, a fish-skin-bag for the millet *(buda).* Negidal *hotaxan, utakan;* Olcha and Goldi *patača.*

xūga LO, an awl.

I.

Ibuhö SLO, clay-balls for nets. Olcha and Goldi *ilbuxö;* Manchu *ilbambi* to smear wil the clay.

ičaku S (Hungari), *isjaku* K, red. Cf. *xololigi, sjögdzjö.*

ičo LMO, *iso* BNU, the elbow. Negidal *ičan;* Tung. *ičan, ičon;* Goldi *xuiča.*

ičömi LO, *isömi* SU, I see. Olcha *ičöuri;* Tung. *icäm;* Mongol *üdzexü.*

idu SO, where. Tung. and Nedigal the same; Olcha and Goldi *xaidu.*

idza S, BNU, the soap (from the Chinese *ji-dza).* Cf. *sikiŋki.*

igaki, egaki LPO, ornamental, dekorative. Goldi *ilgaku;* Olcha *irgaču;* Manchu *ilxaŋga.*

igdī LO, to comb. Goldi *sigdži;* Olcha *sigdū;* Manchu *idzimbi.*

igdu OU, a comb. Manchu *idzifun;* Tung. *igdivun;* Olcha *sigdufu;* Goldi *sīgdžefu.*

igdumačime LPO, I provide for, I supplay. Goldi *iŋsumači*; Olcha *iŋsuri.*

igi LPO, BU a tail. Goldi *xud'gu xuigu;* Olcha *xudžu.*

ihá, v. *isa.*

iha OU, *jeha* BU, a cow. Olcha and Goldi *ixa;* Manchu *ixan.*

ixkaja S (Hungari), the birch-bark. Cf. *talu, uksa.*

ixö LO, went in! Olcha and Goldi the same.

ixörö LPO, a lamp. Olcha, Goldi and Negidal the same.

ijakta S (Hungari), LO, *jahla* BU, K, *jala* SU, the charcoal. Goldi *sialta, xjalta, jakta;* Olcha *su-*

elta, sjalta; Manchu *jaxa;* Tung. *ela, ēlda.* Cf. Mongol *xöö.*

ijakta LO, a shrub, a bush. Goldi *suktu.*

ijö LPO, *ijöni* BU, a horn. Olcha and Goldi *hujö;* Manchu *uixe.*

iju SLO, S (Hungari), *silu* K, a stag. Goldi *siru, xiru;* Tung. *syru; xiru;* Manchu *iren.* Cf. *tjaŋa.*

ika LPO, BU, *uaika, uaiki* BNU, an ear-ring.

ikahi LO, new. Goldi *siku.*

ikaja OU, a birch-bark-cover.

iki LPO, *ixi* BU, a song.

ikondi PO, a corde, a rope. Cf. *batuhi.*

ikosimē LO, BU, I cook.

ikögdöči LO, to sob. Goldi *igdöčiuri.*

iktö OUK, *itö* BU, a tooth. Olcha and Tung. the same; Goldi *xuktö.*

iktöŋkinei LO, *iktömuni* PO, *itö* BU, to bite (from *iktö*).

ila LO, a spoke-bone, radius.

ilá SU, SLMO, K, *ela* BU, three. Olcha *ila, ela;* Goldi *ilan, elan;* Manchu and Tung. *ilan.*

iladzjá SK, *eladzja* B (Bochi, Samarga, Nakhtu) thirty.

ilaki LO, dry. Cf. Goldi *silu.*

ilaksa LO, the bark. Cf. *uaxta.*

ilei LO, to lick. Olcha *ilömbē;* Manchu *ilembi;* Goldi *ilimbē;* Tung. *iläm.*

ili, ilini LO, the string of a bow. Tung. *il;* Manchu *uli.*

iličai LO, to braid, to twist. Cf. *dzjavaguri.*

ilike BU, penis.

ilimi OU, I stay, *elixa* PO, stay! Olcha *ili;* Goldi *eleguri;* Manchu *ilimbi;* Tung. *ilim.*

ima PO, a buck, a ram. Olcha the same; Goldi *jama;* Manchu *niman;* Tung. *imagan;* Mongol *ima(ḡ)an;* Kalmuck *jamān.*

imanna LO, a fowl-cherry.

imasa SLPO, *imaha* PO, SBU, the snow. Goldi *ximana;* Olcha *simata;* Juchen *ji-ma-gi;* Manchu *nimaŋgi;* Tung. *imanda, nimanda.*

immö LPO, *iŋmö* SU, *ihmö* BU, a needle. Negidal *inmö;* Tung. *imya;* Manchu *ulme;* Goldi *xurmö;* Turkish *īnä, ignä.* Cf. *kita.*

immösigi LO, a needle-case.

imnaṇe LO, quick.

impili kojaka LO, a tent for hunting provisions. Cf. *bipti.*

imuksö LPO, the fat. Tung. the same; Goldi *simokse;* Manchu *imeŋgi.*

inabögdiṇi BU, a dog-foot.

inaki SLPMO, S (Hungari), *inaji* SBNU, K, a dog. Tung. *inakin;* Manchu *indaxūn;* Olcha and Goldi *inda;* Mongol *noxoi;* Japanese *inu.*

inihi LPO, alive, living.

innita LO, *iniani* BU, a knot.

inöŋi OU, a day. Tung., Negidal and Olcha the same; Manchu *ineŋgi.*

inuxsa PO, mucus.

inunai SLO, to blow one's nose. Olcha *inuksa;* Goldi *inuxsa;* Tung. *iliksä* mucus.

iṇahaptu LO, *iṇaptu* PO, a thimble. Olcha *xuṇaptu;* Goldi *xoṇaptu;* Tung. *uṇaptun.*

ina(h)aptu LO, *iṇaptu* MO, *uṇaptu* PO, *uṇapti* BNU, K, *xuṇaka* S (Hungari), a ring. Tung. *unakaptun;* Olcha *xuṇaka;* Goldi *xoṇaka.*

iṇamukta LO, BU, rubus chamaemorus.

iṇjakta LO; *inaxta* MO, *ijokta* PO, the wool, the hair.

iṇömi SU, *iṇöktei* LO, to laugh. Olcha *iṇökti;* Goldi *inökti;* Tung. *inäktäm;* Manchu *indžembi;* Mongol *ine(g)exü.*

iṇṇi OU, *iṇi* K, *iŋi* PO, a tongue; Negidal *iŋi, inni, iṇṇi;* Tung. *iŋi;* Olcha *siṇu;* Goldi *sigmu, simu;* Manchu *ileŋgu.*

iŋakta LO, a bird-cherry.

iŋaṇe, iŋanisi LO, cold. Tung. *iŋin* the frost.

iŋka LO, well! Cf. *aja.*

iŋkičamdi, iŋksjamdi LO, *ikučamdi* PO, a helmsman.

iŋkičam LO, the back-part of a large boat. Cf. *aiṇi, uča.*

irxi LO, the gums. Negidal the same; Goldi *ilxi.*

isá SLPMO, *iha, ija, ijö* SBU, *iha* K, the eye. Manchu *jasa;* Negidal *esa, esal;* Olcha *isali;* Tung. *eša, isal;* Goldi *ŋasar.* Cf. *jahá.*

isal S (Hungari), the eyes.

isaptu LPO, the spectacles.

isi LO, a larch-tree. Manchu *isi;* Olcha and Goldi *sisi.*

isiju LO, a span between the thumb and the forefinger. Olcha *siru;* Goldi and Manchu *šuru;* Mongol *sügem;* Buriat *söm;* Turkish *süjäm.* Cf. *tö.*

isimē LO, to arrive, to reach. Manchu *isimbi;* Olcha and Goldi *isimbē;* Tung. *isim.*

isimi PO, a salmon, salmo lagocephalus. Cf. *gadela.*

isisi SLO, to tear out. Olcha *isü;* Tung. *issim.*

isöptu SU, green.

ivadačupal LO, BU, everywhere. Cf. *sjuntu.*

ivagda LO, an ash-three. PO, a birch (cf. *čālba).* Olcha *sivagda;* Goldi *sivagda, sevagda, xevagda.*

ivakta LO, *ivaxta* MO, *ilake* NU, the bark. Cf. *tālu.*

ījö SU, the forefinger.

J.

Jadaha LPO, tired. Olcha and Goldi *jadaxa;* Manchu *jadaxa;* Mongol *jadaxu;* Turkish *jada.*

jahà NU, the eye. Cf. *isá.*

jakčiha LO, *jakčexa* PO, lock! (from the old Chinese *jak-či).*

jaki BU, a wave. Cf. *kopolo.*

jaksunei PO, *jaxini* BU, *iksjuči* LO, to sneeze. Goldi *jaxocjuri;* Manchu *jacixjambi;* Tung. *iksinam.*

jaku LO, a smoked fish (with the skin). Cf. *kimami.*

jala SU, the charcoal. Cf. *ijakta.*

jampa LO, a tent, a curtain for the gnats. Goldi *džampa;* Man-

chu *džampan, džampin;* (from the Chinese *džaŋ-piŋ*).

jandaku SLPO, a racoon. Olcha and Goldi the same.

jaŋpa BU, the girdle of a shaman.

jau LPO, what a? Manchu *ja, ja-ja;* Mongol *ja(ḡ)un.*

jau SU, a decoration of the head-dress.

java LO, why.

jei SK, B (Bochi, Samarga, Nakhtu) nine. Tung. and Negidal *jegin.* Cf. *xuju.*

jeidzjá KU, ninty.

jiko LMO, *jaho* SBNU, a kettle.

jo LPO, the name of a fish, lenoc.

joho SBNU, a kettle. Cf. *iko, kala.*

joko LPO, a Yakout.

joso LPO, SU, *jozo* BU, a key. Olcha and Goldi the same; Manchu *joose* (from the Chinese *jao-šy).* Cf. *anaku.*

josoloho (from *joso)* LPO, lock!

juxa OU, the wadding. Olcha and Goldi *joxa;* Negidal *joxan;* Manchu *joxan.*

juo S, the saw. Cf. *xu.*

K.

Kabai LMO, BU, a flounder, a plaice.

kačjakta LPO, the name of a fish. (Russian касатка). Goldi and Olcha the same; Negidal *kačita.*

kačuhi LO, an elk-skin-coat. Goldi *kačuji.*

kaharači LO, to belch. Cf. *kōsi.*

kaxtatī LPO, to split. Olcha and Goldi *kaltali;* Tung. and Negidal *kaltaka* a half.

kaiha LO, pay!

kala PO, a kettle. Olcha and Goldi the same; Tung. *kalan.* Cf. *jiko.*

kalema LO, *kalma* PO, a whale. Goldi *kalima;* Olcha *kalma;* Manchu *kalimu.* Cf. *ajaŋa.*

kalkaga (? galgaxa) LO, good weather. Manchu *abka ḡalaxa;* Juchen *a-bu-ka ha-lö-ha* the heaven is clear.

kamnu LPO, the fish-glue. Tung. and Negidal *kamnun;* Goldi and Olcha *kamdu;* Manchu *amdun.*

kanda SU, a bell.

kanduhani BU, a palm. Cf. *xana umnu.*

kaṇuxe, kaṇue LO, *kaigu* BU, the sea-cabbage.

kaŋgi LO, a walrus.

kaŋsjali LO, to tear.

kaŋu LO, a wild duck.

kapahi LO, BU, a board, a plank. Goldi *kapasu.*

kaptaha LO, bind up! Olcha *kapsi;* Goldi *kapsaguri.*

kaptami BU, I lie. Cf, *apiŋki, čorōči.*

kapturagu LO, a bag. Olcha *kapturau;* Negidal *kapturga;* Mongol *xabtarḡa, xabtaḡan;* Turkish *kap, kapturgai.*

kata SO, hard, strong. Olcha *xata,* Goldi *xatan;* Manchu and Mongol *xatan;* Turkish *katy.*

kauri, kaurihi LMO, a stopper for the dog-sledge. Olcha, Goldi and

and Negidal the same. Cf. Gilyak *kaur*.

kidipti LO, a bar, a bolt.

kigala BU, a flounder. Cf. *malu*.

kija LPO, an edge, a brink. Olcha and Goldi *kira*.

kilö LPO, SU, a Tungus. Olcha *kīlö;* Goldi *kīlör, kīröl;* Manchu *kiler;* Nedigal *kilöl;* Gilyak *kil*.

kimami LO, a smoked fish (without the skin). Cf. *jaku*.

kimbolei LPO, *kindai* LO, to break.

kita LO, a needle. Olcha and Goldi the same. Cf. *immö*.

kiti LO, *keteha* BU, a cross-fox. Goldi *kečere*.

kitulaŋki LO, *ketulaku* BU, a pipe-cleaner, a pipe-picker.

kjača LPMO, *kjaza* BNU, an eagle, haliaetos albicilla. Goldi *kjakču*. Cf. Gilyak *kjak, kjakŋa*.

kjaxta LPO, a river-shell. Goldi and Olcha the same; Tung. *käkta;* Manchu *kaikari*. Cf. Gilyak *käxta*.

kjakal K, a Kyakar.

kjamaha LO, a link, a ring.

kjaunaŋguru SLO, the west-wind.

kogú SBU, the throat.

koi LO, BU, a grave.

koki BU, *koji* K, BNU, the ears. Cf. *sjo*.

koko LO, BU, an ulcer.

kokto LO, BU, a float for a fishing-net. Olcha and Goldi *kōxto*.

koŋaktoni SU, a knot.

koŋdoho LO, *kumdu* PO, a sturgeon. Olcha *koŋdo;* Nedigal *koŋdoxo;* Tung. *kunduku*.

koŋko LO, *kuŋko* LMO, *kuaŋko* NU, *kogdo* PO, pinus mandshurica. Olcha and Goldi *koldo;* Tung. *koldon;* Manchu *x̄oldon*.

koŋokto LPO, BU, a little bell. Olcha the same; Goldi *xoŋgokto;* Manchu *x̄oŋgon;* Mongol *x̄oŋginax̄or;* Turkish *koŋara, koŋdra, koŋro*.

kopolo LO, a wave. Cf. *jaki*.

koro PO, *kurau* LO, a crane. Tung. *tokorou*. Cf. *xuiza*.

koso BNU, women's breast. Cf. *oko*.

kota BU, K, a throat.

koti LO, *koči* PO, a Chinese cup. Olcha *koti;* Goldi *koči*.

kōkto LO, warm mittens for the hunters Olcha and Goldi *kōltō*.

kōsi BU, to belch. Cf. *kaharači*.

ködzjöivi LO, to wrap up. Manchu *xedžembi;* Goldi *xöčöuri*.

köhö LO, BU, the palate.

köirö LO, a large Chinese kettle.

köjöči LPO, a whelp, a puppydog.

köksö PO, *köskö* LO, a cat. Goldi *köksö*; Olcha and Negidal *köskö;* Manchu *kesike* (from the Russian кошка).

köku LPO, a cuckoo. Olcha and Goldi the same; Manchu *kekuxe;* Mongol *kügüxe;* Turkish *kūkū*.

köndöli PO, to turn. Goldi the same; Olcha *köndömdi*.

kösiki LO, *köse* PO, the fortune, the blessing. Olcha, Goldi and Negidal *köse;* Manchu *kesi;* Mongol *xešik;* Turkish *käžik*.

kösiki PO, happy.

kuai LO, to crumple.

kuaptula LO, the chip, the shaving. Cf. *apila*.

kučigö SLPO, *kusigö* SBU, a knife. Olcha and Goldi *kuče;* Tung. and Negidal *koto;* Manchu *xuwesi;* Mongol *xituga, xutaga*.

kučö LPO, a pike. Goldi *guča*.

kučulei, kitulei LO. *kužuli* BU, to kill with a knife.

kugö LO, BU, the bellows. Goldi *kuögö, kugö;* Olcha *kuögö;* Tung. *kurgo;* Manchu *xudžuri*.

kuigu SU, wood, forest. Cf. *asini*.

kuikta LO, BU, *kuita* MO, the seeds of the Siberian cedar.

kuja LO, a wild duck.

kukö SLO, a water bucket of birch-bark.

kuku OU, a swan. Goldi the same; Turkish *kugu*. Cf. Gilyak *kykkyk*.

kuku PO, an ulcer. Cf. *uksi*.

kumta LO, BU, a cover.

kumuo, kumu SO, *kumuha* LO, a louse.

kuni LO, the voice.

kuŋdzi SU, a scoop, a ladle. Cf. *uniga*.

kuŋku BU, a wooden hammer. Goldi *kuŋkū*. Cf. *papate*.

kupi LO, to cry.

kupi LPO, there is plenty of time. Goldi *kurpi;* Olcha *korpi*.

kuri MO, green; LO, grey.

kuruptu LO, an eagle-owl. Cf. Goldi *goara*.

kusun PO, the strength. Goldi the same; Olcha *kusu;* Manchu *xûsun;* Mongol *xücün;* Turkish *küč*.

kusuŋki LPO, strong.

kuta LO, the avarice.

kutan LO, bowels, entrails. Cf. *xuki*.

kuti SBNU, a tiger. Cf. *dusö*.

kuti PO, SU, *kutiti* LO, a pigeon. Tung. and Olcha the same; Goldi *kuči;* Manchu *kuwecixe*.

kutuli SLPO, *kutulu, kotoli* SU, *kuturi* BU, a sail. Olcha and Goldi *kotoli, kutuli;* Negidal *kotil;* Manchu *kotoli*.

kuvö LPO, a snow storm. Goldi *kurö*.

kūi SLO, an Aino. Olcha and Goldi the same; Manchu *kuje;* Gilyak *kūgi*.

L.

La LPO, a candle. Goldi the same; (from the Chinese *la*).

laha LPO, a sheat-fish. Goldi and Olcha *laxa;* Manchu *laxa*.

laki O, near.

lala OU, the groats. Olcha, Goldi, Negidal and Manchu the same.

lali SLO, the hunger. Goldi *lalixa* emaciated.

laŋai LO, glutinous. Cf. Olcha *laŋ* near; Manchu *laŋgambi* to be hindered.

laŋtaha LO, by the side of, close to. Olcha and Goldi *laŋ*.

larki PO, the pains. Cf. *dönsi*.

laudzie LO, a workman. Olcha *laudži;* Goldi *laudžin;* Negidal *laudi*.

laukta LO, BU, the reindeer-lichen. Negidal the same; Tung. *lavekta, labykta*.

liŋgapu LPO, a glutton, gulo borealis.

lipaha LO, cover!

lohoho LO, hang up! Olcha *loki* to hang up; Goldi *lokouri;* Manchu *lakjambi;* Tung. *lokori.*

loxo OU, a sward. Olcha and Goldi the same; Manchu *loxo;* Negidal *loxon.*

loke PO, a lynx. Cī. *čibdzjahi.*

loŋko K, a copper-kettle. Olcha the same; Manchu *loŋko.*

loŋo SLO, *luŋgu* BU, a bore, a drill. Olcha and Goldi *luŋgu;* Negidal *loŋga;* Gilyak *luŋ.*

löli OU, an apron. Olcha and Goldi *lölu.*

luča LPO, BU, *losjá* SU, a Russian. Tung. the same; Olcha *lučja;* Goldi and Manchu *loča.*

luki LO, a wooden arrow for the birds. Tung. the same; Manchu *luxu;* Olcha and Goldi *löke.* Cf. Yukagir *lokil;* Gilyak *lux;* an arrow-head.

M.

Ma OU, take it, here! Negidal, Olcha, Goldi and Manchu the same; likewise Mongol and Turkish.

mafa OU, *mapa* LMO, an old man. a bear. Olcha and Goldi the same; Manchu *mafa* the grandfather.

mafaṇi SU, *mafa* B (Nakhtu), *mapaji* B (Bochi), a husband.

maguivi PO, *manivi* LO, to praktise magic as a shaman.

maxta LPO, a great sturgeon, beluga. Cf. *ad'i.*

maika LO, BNU, K, a tent. Olcha and Goldi the same; Manchu *maikan;* Mongol *maixan.*

makčigi SLO, a hook of the dog-sledge. Olcha *makti.* Cf. *da.*

maktaivē LO, to boast, to praise. Manchu *maktambi;* Mongol *maktaxu;* Turkish *makta.*

malu LO, a flounder. Cf. *kigala.*

mama BU, *mamača* LMO, an old woman. Cf. *mapača.*

mamasani SU, *mamačaji* B (Bochi) a wife.

manadiha LO, remain, stay!

manapiṇe LO, ends, ceases. Goldi *manaptiṇe, maṇeri;* Olcha *maniri;* Manchu *manambi;* Juchen *mana-la;* Tung. *manačatu.*

mandžu SO, a Chinaman. Cf. *ṇiŋka.*

maŋda LO, all, entire, whole.

maŋgaula K, the fourth finger.

maŋga LPO, strong, brave, dear. Tung., Negidal, Olcha and Goldi the same; Manchu *maŋga* heavy, difficult.

maŋmu SU. a Goldi.

maŋgu SPO, *mamgu* BU, *mammi,* LO, *namanka* BU, Amur.

mapača LMO, *mafa* PO, an old man. Cf. *mafa.*

mapi PO, a pillow. Cf. *tiröptu.*

masi LPO, strong. Olcha, Goldi and Negidal the same; Manchu *masilambi* exerts, strains.

masta SLO, more.

mijö O, the shoulder. Negidal the same; Tung. *mirö;* Goldi *miri;*

Manchu *meiren;* Mongol *mürü;* Turkish *mürä.* Cf. *bogdolo.*

miki OU, a snake. Goldi *muiki, muki;* Olcha *mūji;* Negidal *mijki;* Manchu and Juchen *meixe;* Mongol *mogāi.*

mindöhö SLO, beat (with a stick)! Cf. *patilai.*

mindu SU, to me.

miŋá OUK, SO, SU, a thousand. Olcha and Goldi the same; Tung. *miŋan;* Manchu and Mongol *miŋgān;* Turkish *ming.*

mitaisi LO, to glitter.

mjaxuranai LPO, to kneel down. Olcha *mjakurandi;* Goldi *mjakorandži;* Juchen *mie-ku-lu;* Manchu *njakūrambi;* Tung.(Okhotsk) *ṇangrem;* Mongol *mörxöxö;* Turkish *mökäi.*

mjao, mjau LPO, a church. Olcha and Goldi the same; Manchu *mjoo* (from the Chinese *miao*).

mjaucja SLPMO, *mjausa* SU, *mjauza* BU, a gun, a musket; Goldi the same; Manchu *mjoočan* (from the Chinese *miao-ciaŋ).*

mjaucjali LO, BU, to shut whit a musket.

mjava OU, a heart. Olcha and Goldi the same; Tung. *mävan, mjava;* Manchu *njaman.*

mjoromdži PO, a leader-dog. Goldi the same. Cf. *ṇoromdi.*

mo OUK, a tree, a stick. Olcha, Goldi, Negidal and Tung. the same; Manchu *moo;* Mongol *modon.*

modeči LO, a spark.

modi LPO, *mōde* LO, fire-steel, to strike with flint and steel. Cf. *ṇöxö.*

mogdoxoli SU, a kind of maple.

mogoksó PO, *mohokso* LO, the throat.

mogoptu LPO, *mōptu* BU, a shawl. Olcha *moŋgoptu;* Goldi *moŋgopto;* Negidal *moŋgopun..*

moho LO, BMNU, *moholo* BU, a wooden cup.

moki PO, *mokisi* LO, the stench.

momoti BNU, a collar.

mono LO, a maple, acer mono. Goldi the same.

moŋgoki BU, glass-bead.

moŋniči LO, to crush, to bruise.

moŋo LO, *mō* LMO, *mie* BU, *moje* NU, the neck, the collar. Olcha and Goldi *moŋgo;* Manchu *moŋgon;* Turkish *mojun, moin.*

moto PO, the neck.

mō LMO, the neck. Cf. *moŋo.*

mōdi LO, *mōti* PO, a male dog.

mōmi LO, a small boat.

mögöne PO, quick. Goldi *mörgön;* Manchu and Mongol *mergen;* Turkish *märgän.*

möimö SBNU, a harpoon for the seals (the Goldi *čakpa).* Cf. *dzjobo.*

möirö LPO, a superior, an official. Goldi and Olcha the same.

mölbu, möbu OU, an oar for a little boat. Olcha and Goldi *mölbu;* Manchu *melbiku.*

mölö SU, a small-tooth-comb. Olcha and Goldi *mörxö;* Manchu *merxe.*

möŋu OUK, the silver. Olcha and Goldi the same; Tung. *möngun;*

Manchu *meŋgun;* Mongol *möŋgön.*

mu OS (Hungari) the water. Tung., Negidal, Juchen and Goldi the same; Manchu *mukö;* Olcha *muö.* Cf. *uli.*

mudaxa SLO, *modaxa* PO, return! Manchu *mudala.*

mudi LO, the Russian flour. Olcha and Goldi *mudži;* Manchu *mudzi.*

muhali LPMO, BU, a ball, a bullet. Olcha *muxali;* Goldı *muxaḷan;* Manchu *muxaljan.*

muiči SLPMO, to think. Goldi *muruči;* Tung. *myrgatem.*

mujindami SU, to ride.

mujuŋku LPO, clever. Goldi *muruŋku.*

mukčai LO, to climb.

mukči LO, *mokču* PO, crooked. Olcha and Goldi *mokčo;* Manchu *mukčuxun.*

muliki; (?) BU, a water-bucket.

muni LO, the hoop of a drum. Goldi the same.

muṇalö LO, is sorry, regrets.

muöti LO, a male of the animals without hoofed feet. Cf. *ödi.*

murai LPO, to cry. Olcha *murambī;* Goldi *morambē;* Manchu *murambi.*

muri SLO, S (Hungari), *mori* PO, *muji* SBU, K, *moji* BU, a horse. Olcha *muri*; Negidal *murin, mojin;* Tung. *murin, morin;* Goldi Manchu and Mongol *morin.*

muri LO, a Chinese carpet. Cf. *sjöktöu, töŋku.*

muruku LO, a screw. Goldi *moriku;* Olcha *morku;* Manchu *murčakŭ.*

N.

Na OUK, the earth. Olcha, Goldi and Manchu the same.

nabuha, nabua LO, BU, the moss. Olcha *ṇamuḷta;* Godi *ṇamulta, namulta, ṇamala;* Manchu *njamala, niolmun, niolmon;* Negidal *ṇamula.*

nadá OUK, seven.

nadandzjá SLMO, *nadadzja* UK, seventy.

naka BU, a brick-bed. Olcha the same; Goldi *nakan;* Manchu *naxan.* Cf. *tamsi.*

naku SLO, *nau* SU, a fowl, a hen. Olcha *naku;* Negidal *nakun.* Cf. *čoko.*

namasi LO, to mend, to patch. Olcha and Goldi *namuri;* Turkish *ṇama, jama.*

namdahi LO, a wild duck.

namu OU, a sea. Olcha, Goldi, Manchu and Tung. the same.

náŋmu SU. a Goldi.

naŋna SPO, *naŋda* BU, a debt. Olcha and Goldi *naŋda;* Negidal *naŋna;* Manchu *nandambi;* Mongol *naidaxu* to beg, to endeavour.

naŋnamē LPO, to owe.

nasa SLPO, *naha* MO, *niha* NU, *nia* BU. a skin, a hide. Goldi and Olcha *nanta;* Tung. *nandra, nanda*

nau BU, a wood-cock. Cf. *xōki.*

neruhami v. *ṇirui*. Cf. *oṇojo*.
niči PO, *niče* LO, *ṇičja* SOK, *niza* BU, little, small. Olcha and Goldi *ṇāči;* Tung. *nitkun*.
niha SU, *nia* BU, a skin, a hide. Cf. *nasa*.
nihö LPO, open! Olcha *nāxö;* Goldi *nixöli* to open; Manchu *neimbi;* Tung. *nikol;* Negidal *nixöl;* Mongol *ne(g)exü*.
nikta LO, the spine, the backbone.
nima PO, *nimaŋka* LO, a neighbour.
nimmahači LO, a tale. Goldi *niŋma*.
nimmai LO, to devour. Negidal *nimnuxöl;* Tung. *nimŋam;* Goldi *lumburi;* Manchu *nuŋgembi*.
ninta LMO, a root. Tung. *ŋinkto*.
ninta LO, a bast-thread.
ninti LO, NU, a heel. Cf. *sakti*.
nodoi LO, *nodu* PO, to throw, to cast.
noko SLO, *nuku* PO, *nöŋu* S (Hungari), *nöŋumi* SUK, *nöhume* BU, a younger brother. Tung. *nökun;* Negidal *nokun;* Olcha *nöku, nöu;* Goldi *nöu;* Turkish *inägä*.
noŋi LO, to add, to put to. Olcha *noŋgu;* Goldi *noŋgjuri;* Manchu *noŋgimbi*. Cf. Mongol *nemexü*.
noso SPLO, *noho* MO, BU, *ṇöhö* SNBU, K, a sable.
nökpösö K, the nape of the neck.
nöktö OU, *nakta* K, wild boar. Goldi *nöktö, nektö;* Olcha *nektö;* Cf. *pusa*.
nöktö LO, low. Olcha, Goldi and Negidal the same; Manchu *nekeljen;* Tung. *nilcarin*.
nömi LO, fine. Olcha and Goldi the same; Manchu *nemejen, nemeri;* Mongol *nimegen, nemegün*.
nömnö LPO, narrow, thin. Olcha and Goldi *nömdö;* Juchen *namköhuŋ;* Tung. and Negidal *nömkun*.
nõdzjömē LO, I put
nuan, nuani LO, he. Goldi *nuan;* Tung. *nuŋan*.
muksju LO, the dog - harness. Olcha *nusku;* Goldi *nuskol, nuksur, luksar*. Cf. Gilyak *nuxt*.
nurka SO, *nuga* SLO, a fist, a clenched hand; Manchu *nudžan;* Mongol *nidurga;* Turkish *nuzruk*. Cf. *sjantu*.

Ṇ.

Ṇa LPO, BU, yet, still.
ṇaha LO, rotten, foul. Olcha *nāxa;* Goldi *ṇaxa* Manchu *ṇjaxa;* Negidal *ṇača;* Tung. *nakšiči*.
ṇakai LO to soil Goldi *ṇaksanai*.
ṇama LO, warm. Olcha, Goldi and Tung. the same.
ṇaṇikta LO, a nut. Cf. *bokto*.
ṇaŋisa LO, the dirt of the body.
ṇaŋṇa LO, *ṇagṇa* MO, BU, the heaven.
ṇargi SU, young basket - osier *(tuŋdö)*.
ṇauki S (Hungari), *ṇoŋto* K, formerly.
ṇi LPMO, NU, *ṇe* PO, a man. Olcha *ṇi;* Goldi *nai;* Manchu *njalma;* Juchen *ṇarma (nie-(ö)r-ma)*.
ṇičja, v. *ṇiči*.
ṇiksö SLPMO, *nihö* K, *ṇiö* SU, *ṇuhö* BNU, *ṇuö* BU, the nose.
ṇiŋgu SU, a wolf. Cf. *ŋöksjö*.

ṇiŋka SLU, a Chinaman; PO, a workman. Olcha *ṇika;* Goldi *ṇikan;* Manchu *nikan.*

ṇirui PO, *ṇirjui* LO, *neruhami* SLO, to write, to draw. Negidal *ṇijui;* Goldi *ṇiruri;* Olcha *ṇilu, ṇuri;* Manchu *nirumbi.* Cf. *oṇojo.*

ṇogdzjo LPO, S (Hungari), BU, green. Olcha *ṇōgdžo;* Goldi *ṇoŋgo;* Juchen *nun-giaŋ;* Manchu *niowaŋgjan;* Tung. *nogon;* Mongol *nogon;* Turkish *nogon, noŋon.*

noligi SU, K, green.

ṇoromdi LO, a leader-dog. Olcha the same. Cf. *mjoromdži.*

ṇōgdzjo SO, *ṇōgdzjoko* OU, *jogdzjoko* LO, glass-beads. Cf. *sjuraxta.*

ṇöxö SBU, flint and steel. Tung. *nökö;* Gilyak *nyk (nök?)* the steel.

ṇöŋnö SLO, the spring. Olcha and Goldi the same; Manchu *njeŋnjeri;* Tung. *nälkini.*

ṇukasi BU, to kiss. Cf. *odzjome, ölöni.*

ṇuksö LPO, the soot. Olcha and Goldi *ṇūksö.*

ṇuktö OUK, *nuktö* SO, the hair. Olcha and Goldi *nuktö;* Negidal *ṇuruktö*; Tung. *niruktö, nūriktö.*

ṇulaki, SLO naked. Goldi the same.

ṇuŋṇahi SLPO, *ṇuŋṇai* SU, a goose; Tung. *ṇuŋṇaki;* Manchu *njuŋjaxa;* Olcha and Goldi *ṇuŋṇa.* Cf. Gilyak *ṇöni.*

ṇuŋú OUK, *ṇumu* BU, six. Olcha and Goldi *ṇuŋgu;* Tung. *ṇuŋun;* Manchu *niŋgun.*

ṇuŋundzja SLO, S (Hungari), *ṇuŋudzja* K, MO, *ṇiŋudzja* B (Nakhtu), *ṇumudzja* B (Bochi, Samarga) sixty.

Ng.

ŋalá OUK, the hand. Tung., Negidal, Olcha and Goldi the same; Manchu *ḡala;* Mongol *ḡar;* Turkish *ḳary.*

ŋonime SLO, *vonemi* PO, *uanimi* BU, long. Olcha *ŋolmi, ŋonimi;* Goldi *vonimi;* Manchu *ḡolmin;* Tung. *ŋonim.*

ŋöksjö SO, *oksja* LO, a wolf. Cf. *ṇiŋgu.*

ŋölömi OU, I am afraid. Tung. *ŋäläm,* Olcha *ŋölöti;* Manchu *gelembi.*

ŋönömi SU, to go. Olcha *ŋönumbē;* Goldi *önömbē;* Manchu *genembi;* Tung. *ŋänäm.*

ŋuami SO, to sleep. Cf. *apinai.*

O.

O SLO, the hip-bone, buckle-bone.

odi LPO, to finish. Tung. *odim;* Manchu *wadzimbi;* Olcha *xodi;* Goldi *xodži.*

ogbie SU, K, an elk. Cf. *toki, boju.*

ogdi SLMO, SU, many, much. Olcha and Goldi *ögdi;* Tung. *hägdi* great.

ogdo OU, a side.

ogdokso LPO, *ogdoho, ogdo, ordo* BU, a coffin. Olcha and Goldi *xoldokso* a board, a plank; Tung. *oldokšo* the same.

oge LPO, *uagja* K, a swine. Olcha

orgi; Negidal *orgin;* Goldi *oḷge, oḷgian;* Manchu *ulgjan.*

ogiči SLPO, *uagi* BU, to get dry. Goldi *xolgiči;* Olcha *xoldžo* dry; Manchu *olxon, olgon* dry, *olxombi* to get dry; Tung. *olgokin* dry.

odzjome NU, I kiss. Goldi *odžogui;* Manchu *odžombi;* Mongol *odzoxu.* Cf. *ölöni, ṇukasi.*

oho BU, *oko* MU, *oki* PO, a salmon (горбуша).

oi SO, OU, *uaji* K, B (Bochi, Samarga), twenty. Negidal *ojin;* Manchu *orin;* Olcha *xori;* Goldi *xorin;* Mongol *xorin.*

oiga SBNU, an ear-ring. Cf. *ika.*

oko OU, *uku* PO, women's breast, milk. Tung. *ukun;* Manchu *xuxun;* Mongol *xöxön.* Cf. *koso.*

okti LO, to cure, to heal. Olcha *oktou.*

okto LMO, NU, *uokto* BU, the grass, the medicine, the powder. Olcha, Goldi, Manchu and Tung. *okto.*

oloki OU, *xoko* LPO, *uluki* SU, squirrel. Tung. *uluki, ulguki;* Negidal *oḷuki;* Manchu *ulxu;* Olcha *xolo;* Goldi *xolu.*

oloki SO, *ulūku, ulōku* LO, *uloki* PO, to lie, to tell a lie. Goldi *xōlturi;* Manchu *xoltombi;* Tung. *ulōktim.*

oloŋke LO, an oak. Goldi *xoroŋgula.*

ombo LMO, BU, the back (side). Olcha and Goldi the same. Cf. *uji.*

ommoi LO, to forget. Tung. *omŋom,* Manchu *oŋgombi;* Goldi *oŋboti;* Kalmuck *omarta;* Mongol *umarta;* Turkish *umut, uŋtu.*

omo LPO, a lake. Olcha, Goldi and Manchu the same.

omo, v. *ömu.*

omoki LPO, an ermine. Cf. *umuni, dzjölöki.*

omē SLPO, I make. Manchu *ombi.*

ondiča LO, a stag.

onokto LPO, the hemp. Olcha and Goldi the same; Negidal *hontaxa;* Manchu *xūnta.*

oṇi K, a river.

oṇojo SBU, to write. Cf. *ṇirui.*

oṇokto SBU, the sand.

oṇokto K, the mud, the dirt. Cf. *tipa.*

oŋkojo LO, *unkohi* PO, to spill, to pour.

oŋo LN, a bay, a creek.

opo LO, abies sibirica.

orke PO, *oke* LO, bad. Olcha and Goldi *orki.* Cf. Gilyak *orkinč.*

oro OU, *oó* SU, a reindeer Goldi and Manchu *oron* and Mongol *oron.* Cf. Chukchi *xorana,* Finnic. *poro.*

oromčo S (Hungari), a kettle.

oto LPO, a tray. Olcha and Goldi the same; Manchu *oton.*

otoŋo LO, a small river-boat.

ōkto SU, the grass.

Ö.

öböpti LO, a roof. Cf. *ölböuri, bandzaṇi.*

öbösi LPO, to bathe. Olcha *ölbesi;* Goldi *ölbusi;* Manchu *elbišembi, ebišembi;* Tung. *älbäšim.*

ödi OU, K, B (Samarga), *xödu* SU, the wind. Olcha *xödu;* Goldi *xödun;* Manchu *edun;* Tung. and Negidal *ödin;* Turkish *äzin.*

ödi LO, a male of the animals with hoofed feet. Cf. *muöti.*

ödi LO, BU, *ödin* PO, a husband, a host, a master, a lord, a sovereign, a ruler. Negidal *ödi;* Goldi *ödžin, ödžen;* Manchu *edžen;* Mongol *edzen;* Turkish *idi.* Cf. *ödzjö.*

ödzjö LO, *ödžöni* BU, a land-lord, sovereign, a ruler. Cf. *ödi, džugödin.*

ödželö PO, below, beneath. Goldi *xödžilö;* Olcha *xöd'ilö;* Manchu *fedzile;* Tung. *härgilä;* Negidal *höigilö.*

ögdi PO, *ögde* LO, much, many. Olcha and Goldi *ögdi;* Tung. *hägdi.* Cf. *ogdi.*

ögö SO, the soul, the life. Olcha and Goldi *örgö;* Manchu *ergen;* Negidal *öigön.*

öhö SU, a woman. Mongol *exe* a mother.

öinöŋgu LPO, *öini* BU, to-day (from *öji* and *inöŋi*).

öitö SU, the scall.

öji OU, this. Olcha and Goldi *öji;* Tung. *äri;* Manchu and Mong. *ere.*

öjöi LPO, to flow. Olcha and Goldi *xöjö;* Manchu *ejembi;* Tung. *äjäki* below.

öjöki SPO, below, to go below. Tung. *äjäki.*

ölöni, ölönisi? (*alone* MO, *alanisi* LO) to kiss. Cf. *odzjome, ṇukasi.*

ördöŋkö LPO, wonderful, clever. Goldi *ördöŋgö;* Olcha *öldöŋgö.* It seems to be a contamination from the Manchu *eldeŋge* splendid (*elden* the light) and *erdemuŋge* clever (*erdemu* capacity). Mongol *erdem* and Turkish *ärdäm,* capacity, virtue.

öjöukö LO, a collar-bone, a keybone.

öki S (Hungari), a sister. Mongol *öxin* a daughter, a girl.

öki LPO, *öxi* BU, a frog. Manchu *erxe;* Olcha and Goldi *xörö;* Tung. *öroki;* Negidal *öjoxi.*

ökö LPO, is not, stop.

öktö LO, *öktöni* BU, the human hide. Goldi *xöriktö, xörektö,* Olcha *xöröktö.* Cf. Manchu *feri.*

ökuhö LPO, go in! Olcha *ökulö* near.

ölböuri BU, *öböpti* LO, a roof.

ölö OU, enough, ready. Olcha, Goldi and Negidal the same; Manchu *elen.*

ömú SU, *omu* BU, S (Hungari) *omo* SLO, K, *umu* MO, one. Olcha and Goldi *ömu, omu;* Manchu *emu;* Tung. and Negidal *omun, umun.*

ömömē OU, I come.

ömugdö OU, K, the belly. Negidal the same; Olcha and Goldi *xömdö.*

ömuhö LO, a cradle for the night. Olcha and Goldi *ömu.* Cf. *duji.*

öndöji LO, to make a mistake. Olcha and Goldi *öndöxö* a mistake; Manchu *endembi;* Mongol *endexü;* Turkish *ändä.*

önduri OU, a god. Olcha and Goldi the same; Manchu *enduri.*

önu OU, sick, ill, a decease. Olcha and Goldi the same.

önusi OU, is sick, falls ill. Olcha and Goldi the same.

öṇi LO, a female of the animals,

a spawner (fish). Goldi the same. Cf. *vača, ödi.*

öṇö SLPO, *öṇihö* BMNU, *öṇiŋö* SBU, SK, a mother. Olcha *öṇe;* Goldi *öṇi;* Manchu *enje;* Tung. *önin.*

öŋörögdö LPO, a shirt. Olcha and Goldi the same. Cf. *gantadzja.*

öŋgöuji LPO, the sin.

öŋgöuri PO, to sin.

öpö SO, *öfö* SU, the flour. Olcha *öpö;* Goldi *öfön;* Manchu *efen.*

öru SLPO, the time. Olcha and Goldi *örun;* Manchu *erin.*

ösi SLPO, *öti* S (Hungari), *öhi* K, at present, to-day. Olcha, Goldi and Negidal the same; Tung. *äsī.* Cf. Manchu *esi* truly; Mongol *eši* right.

ötöni LPO, to guard, to keep. Olcha *ötöuri;* Goldi *öturi;* Tung *ätäurām;* Negidal *ötöuköl* guard!

öuxö SO, clean!

öutulö LO, *öutilö* BU, a rib. Olcha *xöutilö;* Goldi *xöučilö;* Tung. and Negidal *öptilö;* Manchu *ebci.* Cf. Mongol *x̄abisun, x̄abirga;* Turkish *kabyrga.*

öviji LO, to play. Negidal *öviji;* Tung. *öviden;* Manchu *efimbi;* Olcha and Goldi *xupi.*

P.

Padu LPO, a tabacco-pouch. Goldi and Olcha the same; Manchu *fadu.* Cf. *xali.*

paga LO, BU, a blockhead.

pakči, pakčiṇe LO, BU, a master, a smith. Olcha *pakči;* Goldi *paksi;* Negidal *pakčin;* Manchu *faksi;* Mongol *bakši;* Turkish *pakšy;* (from the Chinese *puo(k)-šy).*

pala LO, *palaṇi* BU, a deal, a flour. Olcha and Goldi the same; Negidal *palan;* Manchu *fala.* Cf. Gilyak *pal.*

paligi SBU, K, black. Cf. Gilyak *piulač.* V. *sakari.*

paṇa LO, a palm, a flat of the hand. Cf. *xaŋa.*

paṇadai LO, to beat with a flat-hand.

papate LO, a wooden hammer. Olcha *pātī;* Goldi *pači.* Cf. *kuŋku.*

pasi LPO, a piece. Olcha and Goldi the same; Manchu *farsi.*

pata LO, a slegde-runner. Olcha and Goldi the same; Manchu *fatan* a sole, a bottom.

patiča, pataŋgi S (Hungari), *patepti* LO, a plait. Cf. *čočoko.*

patilai LO, *patelai* PO, to beat with a stick. Olcha *pātilauri;* Goldi *pačelauri.* Cf. *mindöhö.*

pava SLPO, *pā* SU, a window. Olcha and Goldi the same; Manchu *fa;* Negidal *paga.* Cf. *čoŋxo.*

pile LO, BU, *pele, xele* PO, a plate. Olcha *pilī;* Goldi *pile;* Manchu *fila.*

pipu LO, a small bore. Olcha and Goldi *pīpū.*

pitihö SLO, a white agaric. Olcha *piti;* Goldi *pičixön.*

pokto LPO, a coat. Olcha and Goldi the same.

poŋgoliṇi SU, to turn.
porogdo LMO, a birch-bark-cap. Olcha *porogdo*, a winter cap; Goldi *porogda*.
pōrfu, fōrfu SLO, BU, *pōhu* BU, a spindle. Olcha *pōrfu;* Manchu *porokū, forko*.
pödöm ŋönöčihö LO, (go happy!) good-bye. Olcha *pödöm ŋönöru;* Goldi *pödöm önöxörē*.
pögömē LPO, I try. Olcha *pörgi;* Goldi *pörgūri*.
pöksi LPO, careful. Goldi the same; Tung. (Okhotsk) *xekrun* the care.
pöŋsöku SLPO, an earthenware, a jar. Negidal the same; Olcha and Goldi *pöŋsöku, pöŋsö;* Manchu *feŋseku, feŋse* (from the Chinese *pön-dzy*).
pulöpti NU, meat. Manchu *fuli*. Cf. *uktö*.
pumpute LO, *xumuxta* NU, *xumaxta* MO, the gnats (мошка). Olcha *purrmukta, pullmukta;* Goldi *purmikta pumekta, fulmikta;* Manchu *funima;* Tung. *xunmykta*. Cf. *garmakta, boliŋdza*.
pundömi SU, to blow.
punölö LPO, the south-east-wind.
puŋku PO, *poŋko* LO a kerchief, a towel. Olcha, Goldi and Negidal *puŋku;* Manchu *fuŋku*.
puŋu OU, *fuŋu* BU, *xoŋo* PO, a musk-bag. Goldi *poŋgol;* Olcha *poŋgōli*.
pusa BU, a wild boar. Cf. *nöktö*.
pusöli LPO, a shopkeeper. Manchu *puseli*, a shop.
putasa SU, a tobacco-pouch.

S.

Sabe LO, sharp. Olcha *salbi;* Goldi *sarbi*.
sabu BU, *sapui* LO, the Chinese chop-sticks. Olcha *salbu;* Goldi *sarbi;* Tung. *čarpu;* Manchu *sabka;* Mongol *sabxa*.
sagdi OU, *sjagdi* SU, great. Olcha, Tung. and Negidal *sagdi*.
sagdi ama LO, a grandfather (of the father).
sagdinta SU, an elder sister.
sahana LPO, a Sibirian salmon, salmo taimen. Nedigal *saxana*. Cf. *dzjöli*.
saji SU, *sjaji* NU, M (Ussuri), *sjaki* BU, salt. Cf. *daksu*.
sakai PMO, S (Hungari), *sjakai* MO, black. Olcha and Goldi *saxari;* Manchu *saxaljan;* Tung. (Okhotsk) *xakarin*. V. *paligi*.
saksahi SLO, *saksi* PO, *saxsi* SU, a magpie. Olcha and Goldi *saksi;* Manchu *saksaxa;* Mongol *š(ig)adzagai;* Turkish *saksagan*.
sakti, hagdihi BU, a heel. Cf. *ninti*.
sali LO, to cost. Goldi the same; Manchu *salimbi*.
saŋali LO, to turn, to twist.
saŋa OU, a hole, a split. Manchu *saŋga;* Olcha *saŋali;* Goldi, Tung. and Negidal *saŋgar;* Mongol *aŋgar;* Turkish *aŋar*.
saŋani SU, the door. Cf. *saŋa, ukö*.
saŋkani SU, a handle. Manchu *šaŋka*.

saŋŋa OUK, the smoke, the fume. Olcha and Goldi the same; Negidal *saŋŋan;* Tung. *saŋnan;* Manchu *šaŋgjan.*

sapsale LO, *sapči* BU, a bank, a shore (a part of the earth).

sapu LO, a netting-needle. Olcha *sarpu, sarpuli;* Goldi *sarfu, sarfuli;* Manchu *šarfu, sarbu.*

sarimikta SO, *samikta* PO, *sjamikta* LO, *samta* BU, the eyelash. Tung. and Goldi *sarmikta;* Mongol *sormoso.* Cf. *gulugö.*

sarpui SO, *sapui* LPO, a fork. Cf. *sabu, sapu, xala.*

sasa OU, *cādja* SU, the small shot.

sasa NU, *sjasja* SBU, *sjača* MO, *gjanča* LO, the check, the jawbone. Manchu *šakšaxa.* Cf. Mongol *xacar;* Turkish *kačar.*

sasalaiṇi SU, to box a person's ears.

savu PO, *sahu* LO, a houting, an adelfish (coregonus oxyrhynchus). Goldi and Olcha *sau.*

sāmē LPO, I know. Manchu *sambi;* Goldi *sarambē;* Tung. *sām.*

seivi LO, to chew.

seu SU, *sjeu* LO, a rudder. Olcha *seuli;* Goldi *siul, sjeul;* Negidal *söul;* Manchu and Mongol *selbi.*

sevoki LPO, an idol, a god. Goldi and Negidal the same; Tung. *sövoki.*

si SU, SO, thou. Olcha, Goldi, Manchu and Tung. the same; Mongol *či;* Turkish *sän, sin.*

siapti LO, a tobacco-pipe. Olcha *sirača;* Goldi *serača.*

sidzjakai LO, a shrub.

siginei LO, to tremble. Goldi *sirgundi;* Manchu *šurgembi.*

sihä SU, a Japanese. Cf. *sisja.*

sijakta, ijakta LO, a basket-osier.

siki, sikimi SLMO, SU, to wash. Olcha *silčui;* Goldi *silčuo;* Manchu *silgjambi;* Tung. *šilkim.*

sikiŋki LMO, the soap. Cf. *idza.*

siksö O, *sikö* BU, an evening. Negidal, Olcha and Goldi the same; Manchu *sikse;* Tung. *šikšö.*

siktiksö LPO, *siktihö* SU, a touchwood, a spunk, a punk. Tung. *šiltikša;* Goldi *siltixsö, silču;* Olcha *siltu.*

siktiṇi SU, the back of an axe.

siktö SU, the hemp-fibre, hemp-tow.

šilau BU, a spit for roasting. Manchu *šolon;* Mongol *šoro* (from *širaxu* to roast).

sili LO, a shoulder-piece.

silo LO, a fried fish.

silö LO, soup. Olcha, Goldi and Tung. the same; Manchu *sile;* Mongol *šilun.*

silöki SLO, o stork. Manchu *silexen* a crane.

simikta LO, the elbow-bone.

simpi LPO, *simbui* BU, the cough.

sinadi PO, poverty.

sindoŋo LO, BU, *sindogo* SO, a barrel, a cask.

siŋgirei LO, to offend, to insult, to curse. Olcha *siŋgiri;* Goldi *siŋgari;* Manchu *siŋgirambi;* Negidal *siŋgijačau* offended; Mongol *šiŋgexü* to usurp a thing, to arrogate; Turkish *syḡyl.*

siŋö OU, *siŋöre* LO, a mouse, a

rat. Olcha and Goldi *siŋgöre*, Manchu *siŋgeri;* Tung. *siŋerikan.*

sirpakta SO, *sipakta* LPO, the horsetail-hair. Olcha and Goldi *sirpakta;* Tung. *šerpakta.*

siru SO, *hija* LO, the sand. Olcha *siru, sija;* Goldi *sija, hija;* Juchen *šy-li-hö;* Tung. *siruk;* Solon *šiluktan;* Mongol *elesün.*

sisja, šiša LO, BU, a Japanese. Olcha and Goldi *sisa;* Negidal *sesan;* Gilyak *sīzem;* Aino *šisam.* Cf. *šihä.*

sitiksa LO, a yellow agaric. Goldi *siltiksa;* Tung. *šiltikša.*

sitö v. *hitö.*

siu OU, *su* NU, the sun. Olcha *siu, sū;* Goldi *siun;* Manchu *šun:* Tung. *sygun, šivun.*

sivoču (?) PO, a falcon. Cf. *gjočo.*

sīpi PO, *sīvi* LO, to extingnish, to quench.

sīta LO, the needle-leaves. Goldi *sikta.* Cf. *čimčikta.*

sjahaŋge LO, a hedgehog. Goldi *sīnga.*

sjaka LO, a chain for the neck.

sjajuči LO, *siuji* BU, to awake. Goldi *siruči, siŋegu.*

sjama PO, *šama, šamaṇi* a shaman. Goldi *šama;* Olcha *sama;* Manchu, Tung. and Negidal *saman.*

sjandiga, sjanuha, sjanau LO, *sendege ? (sjandega)* PO, *saldoni ? (sanduni)* NU, *ṇiksö sjana* MO, *ṇusahani* BU, the nostrils.

sjandzjaha LO, *sandžaxa* PO, a nose-ring of the women. Olcha *sandžaxa;* Goldi *sandžaxai;* Manchu *soŋgixa;* a nose-plug of the camels. Cf. Juchen *šuaŋ-gi* a nose.

sjantalami BU, *sjantulei* PO, *hjantulei* LO, to cuff with the fist.

sjantu SLU, PO, a fist. (Perhaps from the Chinese *cüan-tou.*) Cf. *nurka.*

sjaŋa LO, BU, the gill (of a fish).

sjaŋke LO, BU, ar marsh-rosemary. Olcha and Goldi *sjaŋkurö.*

sjaptu PO, ear-protectors. Goldi the same; Manchu *šabtun.* Cf. *dzjanha.*

sjata SLPO, SU, sugar. Goldi and Negidal the same; Manchu *šatan* (from the Chinese *ša-tang).* Cf. *baita.*

sjauači LO, dry food for dogs. Olcha *sjavačuri* and Goldi *siočuri* to feed dogs with the dry food.

sjaukula LPO, the wind from the lowland.

sjavidei LO, to measure. Goldi *savi.*

sjektö SU, *siktö* BU, the thread. Cf. *xupö.*

sjo SLPMO, *sje* BU, the ears. Olcha *sia;* Goldi *seja, sjau;* Tung. *sän;* Manchu *šan;* Juchen *ša-ha;* Mongol *čixin.* Cf. *koi.*

sjoikta LO, a coniferous tree.

sjondzjomi SO, I choose, select. Goldi *sondžomi;* Manchu *sondžombi;* Mongol *soŋgōxu.*

sjö K, the foretinger. Cf. *čipōpu.*

sjögdzjö LPO, red. Cf. *ičaku.*

sjöksjö LPO, BU, the blood. Ne-

gidal *sjöksjö;* Olcha, Goldi and Tung. *söksö;* Manchu *seŋgi;* Juchen *sö-gi.*

sjöktö, sjöktöu LO, *söktuù* BU, a carpet, a bed. Olcha *söktīfu;* Goldi *söktöfu;* Manchu *sektefun.* Cf. *töŋku, muri.*

sjölö, sölö OU, iron. Tung, Negidal, Olcha and Goldi the same; Manchu *sele;* Corean *čöl* (from the Chinese *tie(t).*

sjöu LO, *sjou* U, a rudder. Olcha *seuli;* Goldi *siul, sjeul;* Negidal *söul.*

sju OU, you. Goldi *su;* Olcha *suö;* Manchu *suwe.*

sjubu LO, BNU, *subu* PO, a fish-skin. Olcha *sugbu;* Goldi *sogbo;* Manchu *sukū* a skin.

sjui SLO, BU, a double oar.

sjuikta LPO, *sūkta, sjuala* BU, a snow-shoe, a ski. Olcha *sūlta;* Goldi *soxsolta, soxolta;* Tung. *sukšildä;* Manchu *suntaxa.*

sjuji SLO, a whirlwind. Olcha *sūji.*

sjukö O, *sjugö* BU, *sugösö* SNU, an axe. Olcha *suxö;* Goldi and Tung. *sukö;* Manchu *suxe;* Mongol *süxe;* Gilyak *tux.*

sjuköhöni LMO, BU, an axehelve (from *sjukö* and *xösi).*

sjumu LO, a sinew, a tendon. Goldi *sumul;* Olcha *sumuli.*

sjunai LO, the fever.

sjuntu PO, everywhere. Cf. *ivadačupal.*

sjura BU, *sjua* OU, *sua* SO, *suala* SO, a flea. Olcha *sura;* Goldi *sora.*

sjuraxta PO, the glassbeads. Cf. *ņjōgdzjo.*

sjutu LPO, the mud, the dirt. Cf. *tipa, sutulaktein.*

sogdu, sjogdo LO, a fur-hat.

sokoho, sjokoho LO, skim, scum, draw (water)!

soksohi LO, a falcon, fish-eater.

soktoho LPO, BU, drunk. Olcha and Goldi *soktoxo;* Manchu *soktoxo;* Mongol *sokta(ḡ)u.*

solgiha, sogiha SLO, green. Cf. *ņogdzjo, ņoligi.*

soloki PO, up-stream, to sail up-stream. Tung. and Negidal the same; Goldi and Olcha *soli;* Manchu *solombi* sails up-stream.

soŋomi SU, *sjoŋoi* LO, S (Hungari), to cry, to weep. Olcha *soŋgi;* Goldi *soŋgouri;* Manchu *soŋgombi;* Tung. and Negidal *soŋom.*

sōde SU, good morning! Olcha *sorode.* Cf. *bagdifiu.*

sōgdzjo O, S (Hungari), yellow. Olcha and Goldi *sōgdžo;* Manchu *soxon;* Juchen *so-giao.* Cf. *xolo.*

sögdzjö O, red Olcha and Goldi the same. Cf. *xulaligi.*

söhö BU, a spit for fish-smoking.

söxi SU, linen. Cf. *busju.*

söktöhi LO, a basket for the fire-steel. Cf. *burahta.*

söpsöhi LO, a grasshopper. Goldi *söpsö;* Manchu *sebsexe.*

subu, v. *sjubu.*

sudui BU, *sjudui* PO, BU, *sodei* LO, a wild leek. Olcha, Goldi and Manchu *suduli.*

sugdzjasa LO, S (Hungari), *sjugdz-*

jaha MO, *sugdasa* PO, *sugdziha* BU, K, *sugdzja* SU, a fish. Olcha and Goldi *sugdata;* Tung. *sugdzjandzja* a trout (salmo lenoc); Negidal *sogdžana* a trout.

sugösö, v. *sjukö*.

sugösödzi xoŋṇi SU, to hew with an axe.

suksö LPO, a band for the *amusiu*.

sulaki LMO, *solaki* PO, *sulaji* BNU, a fox. Tung. *sūlaki;* Olcha *suli;* Goldi *soli, soloki;* Manchu *soloxi*.

sumala LO, a bag. Olcha, Goldi and Manchu the same; Mongol *sumal*.

sunta LO, *suŋta* PO, deep. Tung., Negidal, Olcha and Goldi *suŋta;* Manchu *šumin*.

surakta SO, *sjurakta* LO, large glass-bead.

sutulaktein K, the dust. Goldi *sutu*. Cf. *sjutu*.

T.

Tada LMO, BU, an arrow. Cf. *dzjaŋta*.

tagama LO, far from the bank of a river. Goldi *talga;* Manchu *talgan* the surface of the water.

tagdamē LO, I anger. Olcha and Goldi *tagdauri* to anger: Negidal *tagdača* angered; Manchu *takdambi* boasts, brags.

tagjadi SLO, the east-wind.

taimi LPO, a wild duck, anas boschas. Goldi and Olcha *tarmi;* Manchu and Mongol *tarmin*.

takči OU, the tin. Goldi *tarči;* Manchu *tarčan* the lead.

takpu BU, *tapu* LO, a seal-bladder.

talinisiṇe LO, *talinisi* MO, the lightning. Goldi *taḷe;* Juchen *ta-ligiang;* Manchu *talkjan;* Mongol *caxilgan;* Turkish *čakym, čekilgan*.

talu SBU, MO, *tali* LO, the birch-bark; a birch-bark carpet. Olcha, Goldi and Tung. *talu;* Manchu *tolxon*. Cf. *uksa*.

taluamoṇi SNU, a birch. Cf. *čalba*.

tamna LO, *taṇa* BU, the fog. Olcha and Goldi *tamna;* Tung. and Negidal *tamnaksa;* Manchu *talman*.

tamsi ? (tömsi) LO, a brick-bed. Cf. *naka*.

tanami SU, to sew. Cf. *upi*.

taŋivi LPO, to count. Tung. *taŋim;* Goldi *tausaŋgui;* Olcha *tausandžu;* Manchu *tosombi*.

taŋka SLO extend, stretch out! Olcha *taŋmisuri*.

taŋki (? töŋki) LO, a pool, a puddle.

taŋú OUK, SU, a hundred Olcha and Goldi the same; Manchu *taŋgů*.

tariko LPO, to saw, to plant; Olcha *tari;* Goldi *tariuri;* Manchu *tarimbi;* Tung. *tarim;* Mongol *tarixu;* Turkish *tary* to plough, to saw, to plant.

tarimsa SU, *taiptula* LO, a chip, a shaving.

tati SU, he.

tatuiči LO, to learn. Olcha *tatāči;*

Goldi *tačuči;* Manchu *tacimbi;* Juchen *ta-ti-bu-lu;* Tung. *tatim.*

tauči LPO, *tauzjuji* BU, to forge. Goldi *tapiči;* Tung. *tavičau;* Manchu *dabtambi;* Mongol *dabtaxu.*

taučihi LO, a forge.

taudai LO, to lend. Olcha *taudau,* Goldi *tauduri* to pay.

taui LO, to load.

tavu PO, the name of a fish (верхоглядка).

tālu BU, the bark. Cf. *talu, ivakta.*

tepa LO, the dust.

tibui LO, to everthrow, to sink. Goldi *tugbui;* Olcha *tugbi;* Manchu *tuxembi;* Tung. and Negidal *tikim.*

tidzjaki LMO, *tidzjaji* NU, *tidaji* BU, the calf of the leg. Olcha *tidžampaŋni;* Goldi *cidža, cidžaki.*

tigdö OU, the rain. Negidal and Tung. the same; Olcha and Goldi *tugdö.*

tihöi LO, to fall. Manchu *tuxembi.* Cf. *turi.*

tijöksi LO, the leg of a boat.

tiju LO, BU, *tijuka* LO, a stick.

tikpö SU, *tipö* SLPO, a peg, a nail. Olcha *tukpö;* Goldi *tukpön;* Negidal *tipkön;* Tung. *tipkasu.*

tikoči LO, to whistle.

timaka SK, BU, *timaji* LPO, *timē* S (Hungari), *temana* SU, the morning, to - morrow. Olcha *timana;* Goldi *čimana;* Manchu *cimari;* Tung. *timani.*

tindaui LO, to dismiss. Goldi *čindauri.*

tiŋö OUK, *tuŋö* S (Hungari), the breast. Tung. and Negidal *tiŋön;* Manchu *tuŋgen;* Goldi *tuŋgön;* Olcha *tuŋgö.*

tipa LPO, a nail.

tipa S (Hungari), the mud, the dirt. Olcha the same; Manchu *cifaxan.* Cf. *oṇokto, čipukta, sjutu.*

tipaha LO, the loam, the clay.

tiröptu SLO, *tirtu, tiju* BU, *tiu* SU, a pillow. Olcha *tiröptu;* Goldi *čiriptu, čiptu;* Manchu *cireku, cirku;* Tung. and Negidal *tiru.* Cf. *mapi.*

tjaŋa SU, a stag. Cf. *iju.*

to LPO, BU, a span between the thumb and the middle finger. Manchu the same; Goldi *tavar;* Olcha *tavali;* Tung. *togor;* Mongol *töge;* Kalmuck and Buryat *tō.* Cf. *isiju.*

toxo OU, a button. Olcha and Goldi the same; Manchu *toxon;* Tung. *tobti;* Mong. *tobči;* Turkish *taka* a buckle.

toki SLO, an elk. Tung., Negidal and Goldi the same; Olcha *tō;* Manchu *toxo;* Mongol *toxi;* Gilyak *tox.* Cf. *ogbie.*

tokiči LO, to dream. Olcha *tolgiči;* Goldi *tolkačiuri;* Manchu *tolgimbi, tolximbi;* Tung. and Nedidal *tolkičim.*

toko PO, *tokoni* LO, the middle.

tokoro SLO, *tokolo* BU, *tukulu* SU, *tukuru* BU, *tukuri* PO, a bottle. Olcha *tokoro, tukuru;* Goldi *tukuru.*

tokso PO, the fog. Cf. *tamna.*

tokta BU, a women-plait. Cf. *patiča, čočoko.*

toktoho LO, determined, resolved. Olcha and Goldi *toktoxo;* Manchu *tokto̅xo.*

toŋá, v. *tuŋga.*

toŋadžá SU, fifty.

tō LO, calm, quiet. Olcha and Goldi *toro;* Negidal *tojon.*

tō OUK, the fire. Tung. and Negidal *togo;* Olcha and Goldi *tava;* Manchu *tuwa.*

tōkso LPO, a cloud. Goldi *tuaksa;* Manchu *tugi;* Tung. *tuksu.*

tödu LPO, there.

tögö SBU, the overshirt.

tögöči SLO, to slit, to rip up.

töji OU, that. Goldi the same; Manchu and Mongol *tere.*

tölöpti SU, a ring.

tölumuči LO, a tale. Olcha and Negidal *töluŋgu;* Goldi *teliŋgu;* Tung. (Okhotsk) *telyŋ.*

tömö PO, a camel. Manchu *temen;* Mongol *temegen;* Juchen *tö-ö;* Turkish *tävä.*

tömtigö S (Hungari), NU, K, a boat. Manchu *temciku.*

töŋbi SO, all right.

töŋkörö LO, the music. Negidal and Olcha *töŋköre;* Goldi *töŋtörfu;* Manchu *teŋgeri* a violin.

töŋku LO, a seat, a bench, a stool. Negidal and Goldi the same. Manchu *teku.*

teŋku PO, *töŋkuni* LO, a carpet. Cf. *sjöktöu, muri.*

tötuči LO, to dress, to wear. Olcha and Goldi *tötči;* Manchu *etumbi;* Tung. and Negidal *tötim.*

töui LPO, to load, to charge, to put. Olcha *töuči;* Goldi *töučи;* Manchu *tebumbi;* Negidal *tövyji;* Tung. *töguri.*

tōmi SU, *tö(h)ömi* BU, to sit, to live; *tōhö* SO, sit down! Olcha *tōsi;* Goldi *töru;* Sung. *tägäčim;* Manchu *tembi.*

tua PO, an uncle.

tuala LO, the loam, the clay.

tugöndi LPO, quick, fast. Olcha and Goldi *turgön;* Manchu *turgen;* Tung. *turgandi;* Mongol *türgen;* Turkish *türgän.*

tudzja LPMO, BU, *todzja* BU, the lead. Olcha the same; Goldi *todža;* Tung. *tudža, todža.*

tuki LPMO, *tuhi* BU, a sledge for dogs. Goldi *toki;* Olcha *tuči;* Tung. and Negidal *tolgaki.* Cf. Gilyak *tū.*

tuksa K, the birch-bark. Cf. *talu, uksa.*

tuksá BU, a hare. Goldi *toksa;* Tung. and Negidal *tuksaki.* Cf. *čāgdzjampu.*

tuktöxö PO, is gone in the forest.

tuktuke LO, a little walrus.

tumaha BU, the crown of th head. Cf. *xo.*

tumnamē LO, I understand.

tumö SUK, ten thousand. Olcha and Goldi the same: Manchu *tumen;* Mongol *tümen;* old Turkish *tümän.*

tuṇi SU, a bird.

tuŋá POK, *toŋa* SU, five. Tung. *tunga;* Goldi and Negidal *toŋga;*

Olcha *tuṇdža;* Manchu *sundža*, Mongol *tabun.*

tuŋandzjá SLO, S (Hungari), *tuŋadzja* BU, K, fifty.

tuŋdö OU, a basket-osier. Olcha and Goldi the same.

tuŋgi BU, a lake.

tuŋsö LO, an interpreter. Olcha and Goldi the same; Manchu *tuŋse* (from the Chinese *tuŋ-šy).*

tuö OUK, the winter. Olcha and Goldi the same; Manchu *tuweri;* Tung. and Negidal *tugöni.*

tupinai LPO, to spit. Goldi *tapembu.*

tura LO, a pillar, a support. Olcha, Goldi and Manchu the same; Juchen *tu-la.*

turi PO, to fall. Goldi *tūri;* Manchu *tuxembi.* Cf. *tihöi.*

turi SLPO, the pea. Negidal, Olcha, Goldi and Manchu the same (from the old Chinese *tu = dou).*

tutui OU, *tutuli* PO, to run. Olcha *tutuli, tutui;* Goldi *tutūri;* Tung. and Negidal *tuksam.*

U.

Uača inaki LO, a bitch, a female dog. Cf. *bani.*

uaxtà SU, the bark.

uaksa S (Hungari), the nose. Olcha and Goldi the same.

uakule LO, a polecat. Goldi *ŋuakuli;* Manchu *wa* the stink. Cf. *čokčui.*

uandame BU. to trow, to cast.

uča LO, the backpart of a small boat. Cf, *aiṇi, iŋkičau.*

udaki LPO, a kitchen-table.

udiö SU, an Udihe.

ugdá O, a boat. Olcha and Goldi the same. Cf. *āna, tömtigö.*

úgda SLO, BU, a nettle-cord. Cf. *goko, xuku.*

ugdaksa PO, a board, a plank.

ugei SU, to lift, to raise.

ugöptini SU, the door-cloth.

ugösi LPMO, heavy. Olcha *xudžösi;* Goldi *xud'gö, xuigö;* Tung. *urgö;* Manchu *udžen;* Juchen *u-džö.*

ugučöhö PO, speak!

uguke OU, tamias striatus. Tung. *ulkičan;* Goldi *ulgi;* Olcha *uldži.*

uguke - amboni LO, raspberry. Goldi *ulguru;* Olcha *uldžirau.*

uhaimi BU, to scrape. Cf. *xočisi.*

uikö LO, a ladle. Negidal and Goldi *uixö.*

uilö OU, above, upwards. Olcha and Goldi the same; Manchu *oilo,* Negidal *ojilö.*

uiṇi SU, to bend, to bow.

uisihi SLO, *uisi* PO, higher. Olcha and Goldi *uisi;* Manchu *wesimbi* to rise, to ascend.

uiti SU, the plait.

ujada LPO, lately.

ujaha LO, *ojaga* PO, a carp (сазанъ).

uji LPO, few. Tung. *uvi;* Olcha and Goldi *oji;* Nedigal *ogi.*

uji MU, the back (side). Manchu *ura.* Cf. *ombo.*

ujuha LPO, tie on!

ukale LO, a fish-skin-coat.
uki SU a small bridge.
ukö SLPO, the door. Goldi *uť'ku;* Tung. *urkö;* Negidal *urkö, uikö;* Olcha *učö;* Manchu *uče.*
uksa OU, the birch-bark. Cf. *tuksa, talu, ixkaja, čaba.*
uksara SLO, *oksara* PO, an owl. Olcha and Goldi the same; Negidal *oksaji.* Cf. *gama.*
uksi LO, an ulcer. Cf. *kuku.*
uksjö LO, *ukö* BU, a sleeve. Tung. and Negidal *uksö;* Goldi *xuöksö;* Manchu *ulxi.*
uktö LPMO, *ulö* BU, meat. Goldi *uliksö;* Olcha *uʃsö;* Negidal *ulö;* Tung. *uldrö, uldö, ulö.*
uku PO, a bat. Cf. *alagdaha.*
uli SBNU, M (Ussuri), K, the water. Cf. *mu.*
uli O, BU (Samarga), a river. Cf. *bijaxa, aua.*
ulimagda SLO, S (Hungari), a large river-boat.
ulöivi LO, to dig. Olcha *xulöu;* Goldi *xulöuri.*
uʃajini BU, a spring, a source. Cf. Cf. *bijaka.*
umadali SLMO, *ömutu* BNU, *ömuti* SU, alike. Manchu *emu adali.*
umaha LPO, a basket.
umi OU, to drink, to smoke. Olcha the same; Goldi *omi;* Manchu *omimbi;* Tung. *umim;* Mongol *uuxu.*
umi LPO, *umaza* BU, short. Olcha *xurmi;* Goldi *xurumi;* Tung. *urumkan.*
ummu LO, a palm. Cf. *xana, kanduhani.*
umona LPO, meagre. Goldi *umdu, xumdu;* Olcha *xumdu.*
umöxkö SU, a hook.
umú OU, *omur* PO, the girdle. Olcha *umali, omali;* Goldi *omoli;* Manchu *umjesun;* Tung. *umul.*
umuhi LO, a fire-place.
umuivi LPO, to bury. Olcha *xumi;* Goldi *xumuri;* Manchu *umbumbi.*
umukta OU, *omokto* PO, an egg. Olcha and Tung. *umukta:* Goldi *omokta;* Manchu *umxan;* Tung. *omukta;* Mongol *ömdögen;* Turkish *jumurtka, jumurta.*
umuni LO, a flying squirrel, pteromys volans. Manchu *omkja;* Goldi *xoŋmo;* Olcha *xoŋmu.*
untá OU, *uŋta* K, the boots. Tung. *unta;* Negidal *unta, onta, oŋta;* Olcha *uta;* Goldi *ota.*
untaxin BU, the sole of the foot. Cf. *xagda.*
untu SOU, *umtu* PO, *untuṇ* BU, a drum. Manchu *untun;* Tung. *untuvun;* Nedigal *uŋtugun, uŋtuvun;* Olcha *umtufu, uŋtufu;* Goldi *umčuku.*
uṇa SBU, *uṇagá* LMO, the finger.
uṇaptu SBNU, PO, the ring. Olcha *xuṇaka;* Goldi *xoṇaka;* Tung. *uṇakaptun.*
uṇi LO, a hoof.
uṇiga OU, *uṇiŋa* SU, a spoon. Tung. *unakān;* Olcha *xuṇa;* Goldi *xōṇa.* Cf. *kuṇdzi.*
uö OU, a mountain. Tung. *urö;* Olcha and Goldi *xurö.*
uŋkoi SLPO, to pour out.
upa SLPMO, *ufa* SBU, *uhva* NU,

the bread, the flour, Olcha *upa;* Goldi and Manchu *ufa.*

upi SLO, to sew. Olcha *urpi;* Goldi *ulpi;* Manchu *ulimbi, ufimbi;* Tung. *uldim.* Cf. *tanami.*

upuktö LO, *ufuktö* PO, *uvuktö* BU, *upuktala* MO, the down. Olcha *ufultö;* Goldi *ufultö, ufuntö.*

urahaṇe LO, *ulani* BU, a mistake.

usi LPO, BU, *uhi* MO, a (leather). strap. Manchu *uše.*

usi PO, a lake.

uta LO, BU, a rotten tree. Goldi *xuta.*

utunē LPO, it itches. Olcha *xoturs;* Goldi *xutorsi.*

uva LO, a wave.

V.

Vabaŋe LO, the mittens. Olcha *uagbaŋgi.*

vacja SU, few.

vača LO, a female of the animals without hoofed feet. Cf. *öni, muöti.*

vadzjá SU, the stocking (from the Chinese *wa-dza).*

vadzjadiha LPO, spoiled. Goldi *vadžuaxa;* Manchu *vadzixa* finished; Mongol *üdžixü* to spoil, to rot.

vaxta BU, the fir-bark.

vajivi LPO, *vaji* BU, *vaṇi* SU, to kill. Olcha, Goldi and Tung. *vari;* Manchu *vara.*

valega PO, misfortune, calamity.

vani SU, the armpit.

vataṇi SU, a barb, a barbed hook.

VAI TAUTOSILLABISKAIS VOC.+N(+CONS.) SAVIENOJUMS IR KURŠU VALODAS IEZĪME?

J. Plāķis.

Šim jautājumam var atbildēt mūsu vietu vārdi; bet tikai vēl zināmā mērā. Galīgi un noteikti varēsim atbildēt tad, kad būs sakrāti ne tikai Latvijas māju vārdi, bet it visi vietu nosaukumi, kādus tik spēsim sameklēt mūsu dzimtenē. Daudz vecāki par māju vārdiem ir dažkārt upju, ezeru, pļavu, ganību, mežu, kalnu u. v. c. vietu nosaukumi. Tā piem. *laňkas* un *dañgas* vārds pirmāk būs izpaudis vienīgi attiecīgu zemes izplatījuma nosaukumu, un tikai vēlāk šos vārdos mūsu senči būs sākuši saukt ari mājas; vispirms, domājams, tad, kad mājas tie bija uzmetuši lankās un dangās. Minēsim ari vēl piem. upju: *Ventas* un *Gaujas* nosaukumus; tie ari pārgājuši uz viņu tuvumā uzmestām mājām. Tā cēlušies vietu vārdi: *ventas, paventes, venteniekі, gaujas, gaujmalieši, gaujenieki, gaujiņi* u. t. l. Tādā kārtā nomina appellativa (tādi ari bijuši kādreiz *venta* un *gauja*) pamazām būs pārvērtušies par nomina propria, un pēdējā lietojumā viens otrs vārds būs sastindzis savā senajā skaņu tērpā, kamēr pirmajā dažkārt būs fonētiski pārmainījies, vai ari novecojies nepārveidotās skaņās, kļuvis nepazīstams savā nozīmē resp. pavisam pazudis no lietojamās valodas. Vietu vārdos sastopam dažkārt vārdus, kuŗi savos skaņu veidojumos vēl svārstās; tādi piem. ir vārdi: *ploķis* un *plocis* (II 133)*), *ieķeve, ieķava* un *iēcave, iēcava* (II 157), *liķi* un *lîči* (II 140), *daģi* (II 144) un *dadži* (II 95), *dardeģi, dârdeģi* (II 38, 44) un *darvdedži* (II, 19, 29), *aģes, aģi* (I 48, 60 103), *aģile* (kuršu kāpās) un *adze* (II 15), *adzeļi* (II 19) un v. c. Acīm redzot še sastingušais nomen proprium cīnas vēl ar lietojamo appellativum. Sastingšana būs sākusies jau tad, kad attiecīgā latviešu valodā vēl pirmvalodas *ķ, ģ* nebūs pārgājis *c, dz* afrikātos. Tāds periods taču kādreiz ir bijis visās tās valodas nozarēs, kas viņos laikos atraisījušās no kopējās leišu un latviešu pirmvalodas, vai tā būtu letgaļu,

*) Romiešu cipari apzīmē „Latvijas vietu vārdu" daļas un arabu cipari viņu lappuses. Vārdus rakstu tādā veidā, kādi tie sastopami šos krājumos, kuŗos tie pārveidoti saskaņā ar rakstu valodas (Valmieras apvidus dialekta) principiem.

sēļu, zemgaļu vai kāda cita. Tamlīdzīgi vārdi ir ari *gaĩžums* (I 97) *gaĩžumi* (II 112) un *gaizumi* (II 126), *žaũmbas* (II 152) un *zaũmbas* (II 123), *žūri* (II 155, I 87), *žūras* (II 35, 89) un *zūri* (II 108), *zūras* (II 155), *švencene* (II 133) un *svenči* (II 167, 170), *švinkas* (I 73) un *svinkaiņi* (I 57) *švitene* un *svitene* (II 35), *šaũļi* un *saũli* (II 22) u. c., kur pirmais vārds uzskatāms par agrāko spīranta attīstības stāvokļa liecinieku un otrais par vēlākā veidojuma posma paudēju. Vietu vārdi *vārdžu* p. (II 151) *biērandži* (II 5, 92, 112) mums atgādina tos laikus, kad latviešu valodā *dj* vēl pārgājis *dž* skaņā, jo abi vārdi ir latviešu valodas piederumi (sal. ari manu „Kursen. valoda" 18. lapp.). Ja salīdzinām vārdos: *sankaļi* (II 63, 65, 169) *sandari* (II 12, 39, 65, 172 etc.), *suõdzeris* (II 157) *sûobari* (I 22), *sùotanci* (I 77), *sùogārdi* (I 22), *sûdzeŗi* (II 153), *sûdzeŗu upe* (162) etc. viņu priedēkli, tad tajā redzam trīs attīstības posmus: *san-*, *suo-*, *sū-* vienu jaunāku par otru. Gluži līdzīgi priekšējiem vārdiem savās saknes daļās ir māju vārds *blandišķi* (II 51), vēl lietojamais apelātīvs *blanda* un kursenieku pavārds *bluoda* jeb *bluods* (ar vidēju resp. cietu *l* skaņu, sk. manu rakstu „Kursenieku valoda" 42., 43. lapp.). Šiem pieslieties var tādas parallēles kā, *spiñgas* (II 7), *spiñģi*, *spiñģēni* (II 39, 40) un *spīgi* (II 138) *lĩņķi* (II 22), *liņķišķi* (II 55), *linči*, *liñči* (II, 111, 115) un *lĩķi* (II 140), *lĩči* (140), *peñķi* (II 42, I 77), *peñči* (II 17, 110) un *piēči* (II 39, 41, I 21), *pencene* (II 98) un *pieķene* (II 94), *čenkurs*, *cęñkuri* (II 91, 101), *čiekuri* (II 150), *ciēkurs* u. t. l.; tāpat veidojušies būs ari tagad lietojamie vārdi: *duncis* (sal. II. 76, 89 etc. — Zemgalē, I 93, II 167 — Vidzemē, Latgalē) un *dūcis* (II 38, 150, 153 etc. — tāmniekos. Kabelē piem. lieto abas formas *duñcis* un *dūcis*), *dzintars* un *dzĩtars*.

Tālāk mēs sastopam vairāk dialektu vietu vārdos tādas etimoloģiskas iezīmes, kādas mēs parasti pierakstām tikai vienam kādam dialektam. Tā piem. vārdu *dubens* ar *u* skaņu mēs parasti skaitām par tāmnieku dialekta vārdu, bet vietu vārdos to mēs atrodam ari Latgalē: *dubini* (II 187), *dubeņi* (II 167) un ari Vidzemē: *dubenica* (I 78). Latgalē un Augškurzemes Ilūkstes apriņķī mēs atrodam līdzīgus vietu nosaukumus kā kuršu kāpās un vecajā kuršu zemē, sal. *preiļi* (II 172) un *preīļi* („Kursen. valoda" 42. lapp.), *ķekliškī* (II 50, 52) un kuršu novads *ceclis* tagadējā Lietavas Zemaitijā, sal. Bielenstein, Die Grenzen etc. 235.

Nupat minētie etimoni, kas sastopami Latvijas vietu vārdos, nemaz nav uzlūkojami par svešiniekiem savos dialektos, par lituānismiem, kuronismiem citos dialektos, bet par attiecīgiem tā paša dialekta archaïskiem piederumiem, kas sastinguši savā veidā tos laikus, kad viņi vēl bij atrodami tur kā attiecīgā valodas attīstības posma piederumi.

Jau vairākus gadus valodnieki prof. J. Endzelīns (rakst. Finnische-Ugrische Forschungen XII 59—72, Druvā 1912. g. V. 623—633) un nelaiķis prof. K. Būga (Lietuvių Kalbos Žodynas II sas. LXXXIX—CXXXIII) cenšas pierādīt, ka tautosillabiskie voc.+n(+cons.)savienojumi ir veco kuršu valodas galvenā iezīme un ka citu latviešu valodas dialektu resp. veco mūsu ciltis valodu vārdos sastopamie līdzīgie savienojumi tur iekļuvuši no leišu jeb kuršu valodas un nav īsti to valodu piederīgie. Šinī ziņā sevišķi daudz ir pūlējies nelaiķis K. Būga, atzīmēdams savā vārdnīcas ievadā (kādās 45 liela formata lappusēs) visus veco attiecīgo chroniku vietu vārdus, kādi tik tur sastopami un savākdams visus vēl dzīvā valodā un vārdnīcās sastopamos tāmnieku vārdus, kuŗi viņam izlikušies par veco kuršu valodas piederīgiem. Uzstādot līdz ar J. Endzelīnu tautosillabisko voc.+n(+cons.) savienojumu par kuršu valodas iezīmi, K. Būga savā tālākā pētīšanas darbā par sēļu valodu atdūries pret grūtībām, kuŗas viņš mēģina novērst vienīgi ar pārdrošu hipotesi. Proti, ari sēļu valodā sastopam līdzīgus *n* nāseņa savienojumus, un tie gribot negribot jāatzīst pār īsti sēliskiem (sal. Liet. Kalb. Žod. CXLI—CXLIX*). Tadā kārtā jau otrā dialektā resp. valodā atrodam līdzīgus etimonus, un to nu vairs nevar atzīt tikai par kuršu valodas iezīmi. K. Būga, lai izvairītos no šīm grūtībām, tad nu piejem, ka aizvēsturiskos laikos sēļi dzīvojuši blakus kuršiem, un viņu starpā nav bijuši zemgaļi. To ģeōgrafisko stāvokli, kādu mēs atrodam Latvijā XIII. gadusimtenī, minētais valodnieks pavisam sagroza. Pēc viņa hipoteses kuršiem dienvidos dzīvojuši sēļi, austrumos aiz viņiem abiem zemgaļi (pēc Būgas „ziemgaļi") un dienvidos latgaļi jeb latvieši (sk. K. Būga, Aisčių praeitis vietų vardų šviesoje" otro pielikumu — karti). Jājautā, ar ko tāda pārdroša hipotese pierādīta un kam viņa der? Tikai tam nolūkam, lai sevišķas vajadzības dēļ varētu liecināt, ka kopējas etimoloģiskas iezīmes var un drīkst būt valodām, kuŗu tautas dzīvojušas kaimiņos? Bet ir taču zināms, ka Vidzemes malieniešiem un latgaliešiem ir daudz kopēju dialektisku īpašību ar kuršiem resp. tagadējiem tāmniekiem, kā piem. refleksīvais vietnieka vārds atgriezenisko verbu salikteņu vidū, *-ier-*, *-uor-* grupas *-ir-*, *-ur-* vietā, vokāļu pārskaņojumi, konsonantu mīkstinājumi palātālo vokāļu priekšā u. v. c. Kur tad nu būtu jāliek letgaļi, lai attaisnotu šīs minētās kopējās valodas īpašības

*) J. Endzelīns, aizkerdams šos K. Būgas minētos sēļu vārdus, savā rakstā „Piezīmes par Latvijas vietu vārdiem" FBR. VI, 8. lapp. piezīmē; „Diezgan maz — salīdzinot ar Kursu — ir ari sēļu vārdu ar tautosillabisko nāseni." Zināms, ka šo mazāk, jo Kurzemes vietu vārdi ietelp 85 lapas pusēs krājumā, kamēr sēļu vārdi tikai 24 lapp., un vairāk vārdu, vairāk attiecīgu gadījumu.

ar kuršiem? Ar zemgaļiem atkal tāmniekiem ir vienādas intonāciju kombinācijas, tāpat kā sēļiem ar Vidzemes malienu un latgaliešiem (gan ne viscaur). Ja minētie dialekti resp. minētās vecās tautiņas tā būtu ģeōgrafiski bijušas kombinētās, ka K. Būga to piejem un līdz XIII. gadu simtenim atkal savu ģeōgrafisko kombinējumu samaīnījušas (kā un kādēļ tas būtu noticis?), tad minētās intonāciju attiecības būtu pavisam savādākas kā tagad t. i. būtu pavisam samaisītas un sagrozītas. Jāpiemin vēl, ka pēc vēsturiskām ziņām kuršī jau IX. gadu simtenī dzīvojuši pie Baltijas jūras, ka De Lanvaja (De Lannoy) ceļojuma laikā, ap XV. gada simteņa sākumu vēl runājuši savu valodu un tikai XVI. gadu simtenī sākuši pārlatvoties (sal. K. Būga, LKŽ. XCIV.).

K. Būga zemgaļus, kā jau minēju nosaucis par „ziemgaļiem" (sk. LKŽ. CXXXIV un sal. ari J. Endzelīna domas FBR. V. 8, 9), tādēļ ka, pēc viņa domām, tie no visām latviešu cilts tautiņām dzīvojuši tālāk ziemeļos (sk. „Aisčių praetis." 14. lapp.). Cik šim piejēmumam pamata, še negribu plašāk izteikties, jo par zemgales vārdu esmu rakstījis agrāk (sk. JMM. 1921. g. VII, 755, 756). Še tikai pieminu, ka latviešu valodas nojautai (tāpat ari leišu valodas garam) ir svešs un neparasts saliktenis „ziemgaļi", kam blakus tad varētu domāt ari „dienvidgaļi", „austrumgaļi" u. t. l. Nekur tāds vārds nav dzirdēts. Turpretīm Latvijas vietu vārdos (ari pavārdos) vairāk reiz sastopams vārds „zemgaļi", „zemesgals" (sal. II 11, 75, 180, 186, I 73), tāpat ari Lietuvā vārds „žemėgala". Nestora chronikā sastopamie vārdi [зимигола, зимѣгола un лѣтьгола] liek domāt (sevišķi pēdējais), ka chronists tautas etimoloģijas veidā baltu nosaukumus pieskaņojis zināmā nozīmē vārdiem зима un лѣто, jo citādi taču nav izskaidrojams pēdēja vārda *ѣ* burts. Kad gan būtu atkal vārds „ziemgaļi" atmainīts ar „zemgaļi" un kādēļ? Uz sveštautiešu vārdu atskaņojumu ne katrreiz var palaisties. Ja skandinaviešu chronista adarinājuma „Seimgala", kas nesakrīt ar De Lanvaja „Zamegaels", Tsamegaels", ne ari ar chronista Indriķa „Semigalli" un Rīmētās chronika „Semegallen", un krievu зимигола saknes zilbes *ei* un и skaņās redz *ie* refleksu, kā tad izskaidrojams leišu „žemėgala" *e* skaņas atlīdzinājums XVI. g. s. krievu chronikā ar ей jeb и: „жеймигола, жимигола" (sal. Bielenstein, Die Grenzen etc. 151 lapp. parindu piez. 2)?

Augšminētie pētnieki, kas piejem tautosillabisko voc. + n(+ cons.) savienojumu par kuršu valodas galveno iezīmi, dibina savus pierādījumus uz veco chroniku vietu vārdu krājumu, pie kam izrādās, ka veco kuršu zemes daļās vārdu ar šādu skaņu savienojumu ir daudz — kā Būga saka „kribždėte kribžda" (sk. LKŽ. GIX) — un citur viņu ir tikai daži (kurus Būga mēģina pierādīt par patapinātiem, somu valodu

vārdiem), vai ari nemaz nav. Bet vienu lietu še pētnieki aizmirst, un proti, vārdu skaitļu samēru. Saprotama lieta, ka vairāk vārdu ar minēto nāseņu savienojumu sastaps tās zemēs, kuŗās vecās chronikas atzīmējušas ļoti daudz vārdu. Ja kuršu zemēs Latvijas daļā, pievienojot viņai novadu Skrundas un Zemgales starpā, ir 203 vārdu, tad ar nāseņu kombinējumiem tur var atgadīties vairāk viņu kā Zemgales novados ar 64 vārdiem, un Sēlijā ar 5 vārdiem nāseņu savienojuma pavisam nav (sal. Bielenstein, Die Grenzen etc. attiecīgos skaitļus). Jemot vēlāk datētos un tagadējos nosaukumus, atrodam, ka Sēlijā (un ari Zemgalijā) ir diezgan daudz vārdu ar tautosillabisko nāseni vokāļa un konsonanta starpā. Bez tam mūsu valodnieki pavisam nemin, ka ari veco kuršu zemes daļās ir sastopami vārdi, kur nāsenis minētā stāvoklī ir izkritis, tā kā attiecīgais savienojums pārveidojies. Tādi vārdi ir XIII gadusimteņa chronikās minētie (Bihavelanc daļā) un vēl tagad sastopamie: *iēvada* (lat. Irwaden un Lawadem — acim redzama rakstības kļūda, vāc. Iewaden, vēlāk Javaden), *drûoga* (lat. Droge, vāc. Droghen) *krûote* (lat. Crote, vāc. Crothen). Pirmais vārds sastāv no *iē-* (=lš. *ī-*, baltu *en, in)* un *vada*, sal. lš. *īvada* un salikumus vietu nosaukumos: eigudes *vada*, niku druvas *vada* (II 6), svintu *vadas* (II 124), dziļā *vada* (II 174). *Drûoga* vārdā *uo* cēlies no *an*, kas sastopams vēl vietu nosaukumos *dràngas* (II 177), *dròngāni* (II 165) un ir rada leišu vārdam *drangùs* „remdens, mazliet silts". *Krûotes* vārdā ari *uo* cēlies no *an*, jo tas ir rada vārdam *krañts* lš. *krañtas*, ko liecina viņa nozīme (sal. attiec. vārdu Mīlenb.-Endz. vārdnīcā). Ar līdzīgu etimoloģiju var būt ari vārds *loke* (Duvzares novadā, lat. *Loke*, vāc. *Loben* un Loke), kur *o* varētu līdzināties *uo* no *an*.

Vecās chronikās minētos Zemgales novadu vārdus: *vancule* (vāc. Wancule, Vancule) un *vampene* (vāc. Wanpen), K. Būga (LKŽ CXXXVI—CXXXVII) mēģina izskaidrot par somu resp. lībju valodas vārdiem. Pareizāk ir piejemt, ka abi šie vārdi ir latviešu valodas darinājumi: *vankule* sastāv no saknes *vank-* un piedēkļa *-ule* (sal. *vanka* II 148). To apliecina daudzi māju vārdi Latvijā: *vankas-vaņķi, vanči*, kuŗi sastopami visvairāk Zemgales līdzenumā, kā elējā, l. sesavā, v. svirlaukā, jēkabmuižā, grienvaldē. Vārdam *vankule* ir tā, das pat attiecības ar *vanki*, kas nozīmē „koka jeb maizes gabalus", kā vārdam *sprunguls* ar *sprunga* jeb *spruņģis* un *runguls* ar *runga*. Ari dažās vietās sastopamie māju nosaukumi *vampas* (ari pavārds *vampēns)* varētu liecināt, ka chronikas vārds Wanpen ir latviešu saknes vārds. *Vampas* sastopamas misā, grienvaldē — Zemgales novados un ari Vidzemē dolē un suntažos. Matkulē sastopams ari māju vārds *vampuili*. Kabelē vārds *vam-*

pulis nozīmē lopu vai ari cilvēku, kas nobaŗojies brangs un apaļš, sal. ar leišu v. *vamplỹs*. Tādā kārtā iznāk, ka Kurzemē jeb vecās kuršu zemes novados, pretēji minēto valodnieku apgalvojumiem, ir chroniku vietu vārdi ar tautosillabiskā voc. + n (+ cons.) pārveidojumu jeb nāseņa pazušanu un Zemgalē atkal — šī nāseņa paglābšanās minētos nosacījumos.

Ja salīdzinām sakrātos tagadnes Latvijas vietu vārdus, kas visā savā visumā reprezentē māju, ciemu un pagastu nosaukumus*), tad atrodam, ka itvisur sastopami vietu vārdi ar voc. + n (+ cons.) savienojumu viņu sastāvdaļās: nevien vecos kuršu novados, bet ari zemgaļu, sēļu, latgaļu un lībju zemēs. Nevar ari teikt, ka Kurzemē tamlīdzīgu vārdu būtu samērā vairāk kā citur. Apskatīsim še zemāk alfabētiskā kārtībā tos vārdus, kuŗus K. Būga dēvē par kuršu valodas piederumiem un minēsim, cik viņu veco kuršu zemē un cik ārpus tās, citās Latvijas valsts daļās. Daži no viņiem nav sastopami vietu vārdos bet vēl dzīvā valodā. Par šo izplatījuma samēru vēl mums trūkst sakrātu ziņu Par tiem minēsim sevišķi, pamatojoties uz tām ziņām, kuŗas atrodam vārdnīcās.

Veco kuršu zemes robežās:	Ārpus tām:
1.	
ālande upe, ietek liepājas ezerā.	*ālande* pļ. mežotnē (Z)**)
2.	
īv-*ândes* pagasts, ūdr-*ande* muiža zūrās, *andiņi* m. alšvangā, *añdari* m. nurmuižā, ēdolē, *añdi* m. vānē, *añdumi* m. lībagos, jēr-*and*- pļ. popē.	*andes* m. vallē (A.) **), *añdes* m. garozā (Z.)**), ķiz-*andas* m. mujēnos, kaiv-*andas* m. ziemerē, lāzberģa pg., iz-*andi* m. kusā (V.)**), skāl-*ands* mežs vallē, *andiņi* m. sērpilī (A.), *andenieši* c. līksnā, *àndeņi* c. dagdā (L.)**).
3.	
iēv-*añga* ziemupē.	et-*angu* k. sērpilī (A), *angava* biržgaļu pg. (L.).

*) Par viņu īstenību originālā un rakstu valodas transkripcijā palaižos uz vācējiem un izdevēju.

**) Burti A., L., Z., V. nozīmē: Augškurzemē, Latgalē, Zemgalē, Vidzemē. Kurzemē ietelp visas vecās attiecīgās kuršu zemes robežas, tādēļ tagadējā Zemgale savās rietumu robežās samazināta.

4.

aņķi m. tadaiķos, *salâņķis* pl. t. valgalē, *añce* muiža popē.

aņķi m. allažos *aņķupji* m. galgauskā (V.), stop-*aņķi* m. vilcē (Z.), *ancene*, *anceniškas*, *ancāni* rubenē, *ancāni* prodē, *àncēni* m. saukā, *anculāni* m. sērenē (A.), *anciniškī* izabelinā, *ancāni* izvaltā, *ancēni* kalupē, *ancīši* m. krustpilī, *ancāni* m. līvanos, *ancēni* kārsavā (L.), *ancīši* aknīšā (A.), *ančiņi* m. lauberē *àančuļi* m. litenē (V.).

5.

balande muiža alšvangā.

6.

bañdas k. aizputes p. pg., *bañ(d)nieki* m. upesgrīvā, *bañdenes* pl. briņķos, *bandu* l. dzirciemā, *bandene* pl. zantē, *bandas* pl. zentenē, jaunpagastā, *bandu* p. tumē, *bañdzêri* m. nīgrandā.

bandēni m. j. svirlaukā (Z.), *bàndališkys* (?) malinavā (L.).

7.

baňģi m. ārlavā, *bangas* m. cērkstē, *bañgari* m. zīlēkās, *bandžęni* m. valtaiķos.

bandzenes k. blīdenē (Z.).

8.

blandišķi (?) kalkūnē (A.).

9.

bleñdiena muiža kazdangā, *bleñdeńicki* m. rudbāržos, *blênde* muiža dziņās.

blenda mežs, *blęñdas* upe vecmuižā (V.).

10.

bliñ(d)nieki m. zentenē.

11.

bruñci m. purmsātē, rendā, *brûncas* m. sarkanmuižā, *brûnčì* m. ugalē.

bruņķis ez. limbažu pg. (V.).

12.

cęñkuri m. ezerē, *cęñkuṛi* m. sātiņos.

cinkuri c. ciblā (eversmuižā), *činkuri* c. rēznā (rozenmuižā) (L.).

13.

dañdari m. nurmuižā.

dañdas m. mālpilī (V.), *dañdâle* muiža v. svirlaukā, *dañdari* m. emburgā (Z.), *dàndari* m. ērgļos, *dàndęni* m. sērmūkšos, *dañdariņš* m. j. burtniekos, *deñderis* m. vaidavā (V.).

14.

dindāni m. sunākstē (A.), *dindu* k. tirzā, *dindiņas* m. beļavā (V.), *dindāni* c. dagdā (L.).

15.

duñdagas pag., *dundupes* str. saldus pg.

duñdaga lauks džūkstē, *duñdaga* m, un pļ. mežotnē (Z.), *dundaga* mežs olainē (V.), *dundeļi* m. l. mēmelē (A.), *dundenieki* c. domopolē, *dundas* c. sakstagalā (L.).

16.

dunduṛi m. alšvangā, padurē, kuldīgas pg., sātiņos, nurmuižā, *dundurene* pļ. kabelē, *dunduṛu* k. stendē.

duñduri m. blīdenē, j. svirlaukā, iecavā (Z.), *dunduri* m. stelpē, vecumniekos, aknīšā (A.), *dunduri* labvāržu (biržgaļa) pg. (L.), *duñduri* m. liepā, priekulē, bīriņos, krimuldā, j. laicenē, valkas pg., v. saļacē, *dùnduri* m. kalnciemā, *dundurkruogs* m. ikšķilē (V.).

17.

ģibdaňga pl., zīles*daňga* pl. aizputes pils pg., irma*dangas* p., por*dangas* p. cīravā, *kuzdangas* pg., spil*daňgas* m. labragā-ulmalē, utu *daňga*, virpiņu *danga* pg. gals purmsātos, *daňgas* m. grobiņās pg., *daňdzęni* m. nīcā, *daňgas*kalns m. vērgalē, *daņģene* pl., *dangas* l. ciecerē, lāču*daňgas* m. griķos, daňgas m. padurē, kabelē, *muõrdanga* m. postendē, *daňgas* m. spārnē, buk*danga* purvs zentenē, dz. *danga* pl. ēdolē, kļav*daňgas* m., cauņ*danga* pl. puzē, stradžu *danga* mežs popē, *daňgas* m. usmā, lāču *danga* pl. vārvē, valka *danga* mežs zlēkās, grimžu*danga* mežs zūrās.

daňgas m. mežotnē (Z.), *dongas* biržos, *dàngani* m. vallē (A.), *dangas* str. jaunpilī (Z.), *dangu* purvs lāzberģa pg. (V.), *dongi* c. gauru pg. (L.).

18.

deňģi m. jaunpilī, *deņģi* m. mālpilī (V.).

19.

diňgas, laůk*dingas* m. dundagā, *diňdze* aiz*diňdze* pl., *diňdži* m. griķos.

dingas m. l. zalvē (A.), *dingas* m. salaspilī (V.), *diņģeļ*kalns m. bebrinē, *dindžęni* m. neretā, saukā (A.).

20.

daňkumi m. matkulē, stendē, pastendē, *dankalis* lauks zvārdē, *daņķęni* m. irlavā, ozolmuižā.

daňka m. j. un v. raunā, *daņķis* m. krimuldā (V.), *daňkari* m. l. sesavā (Z.), *dankari* m. ērberģē, *doņķupi* m. sērenē (A.), *dancka* pl. grienvaldē, *danckas* m. bērsmuižā, *danckupi* m. auru pg (Z.), *dancenes* pl. secē (A.).

21.

dunkas m. vecmokās, *dunski* m. zūrās.

duņķu mežs lēdurgā, *duņķi* m. skultē, *duņķis* m. rencenos (V.), *dunķene* pl. vaidavā (V.), *duncenes* pl. džūkstē (Z.), *duncki* m. bebrinē (A.), *dûnči* mi zaļeniekos (Z.), *duñcis* m. katvaru pg., *duncele* pl. v. burtniekos (V.), *duncišķi* kalupē (L.).

22.

dunkur-pūņa pl. vandzenē, *duñkuri* m. dziņās, piltenes pg.

dunkurs ez. bārbelē (A.).

23.

dziñtare muiža apriķos, *dziñtarnieku* c. dzērvē, *dziñtarnieki* m. pērkonē, *dzintarvalks* upe slēkās.

dzintara k. platonē (Z.), *dzintari* m. patkulē (V.).

24.

cęr-*ęndas* m. griķos, *cęr-ęñda* c. basu pg.

per-*eñde* m. mārsnēnu pg. (V.).

25.

granduļi m. sniķerē (Z.), *gràndāni* c. atašienes pg. (L.).

26.

grendiņi m. ērberģē (A.), *grèndeles* m. lielā pg. (V.).

27.

gruñduļi m. matkulē, ēdolē.

gruñdes m. baldonē (V.), *grùndas* m. vecmuižā (A.), *gruñduļi* m. mežmuižā (Z.), *grùndęni* izabelinā, *grundulnīce* pl. krustpilī (L.), *grùndas* m. kolberģa pag., *grunduļi* m. litenē, zvārtavā, pālē (V.).

28.

greņdži m. v. saulē (Z.), *grendziņi* m. skaistkalnē, *grendzęni* m. bebrenē, *grendze* kurcuma pg., *grendze* m. prodē, *grendze* m. sventas pg., *grendzes* k. saukā, *pagrendziņa* raudas (stelles) pg.(A.), *grendzups* (?) m. limbažu pg.(V.).

29.

iñti m. dunalkā, tāšu padurē.

iñtas m. v. svirlaukā, *iñtes* m. garozā, *iñtęni* m. kr. vircavā (Z.), *iñti* m. drabešu pg. (V.).

30.

kaņķēni m. ārlavā, *kaņķi* m. užavā, *kaņķi* m. sarkanmuižā, *kanču* purvs zemītē.

kaņķītis m. sējā, *kàņķi* m. praulienā, sausnējā (V.), *kânkas* m. mežotnē (Z.), *kancęni* m. bebrinā (A.) *kanči* c. barkavā, *kancęni* c. silajāņu pg. (L.), *kanči* m. lubanē, pabažos, *kañciņi* m. dolē, *kanča* k. ķēčos, *kàncęns* m. adulienā, *kañcis* jērcēnos, burtniekos, *kance* m. sveiciemā (V.).

31.

kañdavas pagasts un pilsēta.

kandavanu k. sērpilī (A.), *kandavnieki* viļķu pg., (L.), *kandavas* p. lēdurgā, *kandava* m. ģeru pg., puiķelē (V.).

32.

kañkaļi m. skrundā.

kankali m. kurmenē (A.), *kànkuļi* c. preiļos (L.).

33.

kànkari m. vecmuižā, dvietē (A.), *kankari* rudzētu pg. (L.).

34.

ķę̂nkaras m. zantē.

ķenkas m. džūkstē, *keņķi* m. j. svirlaukā, tetelē, *ķeņķi* m. sīpelē (Z.), *ķeñci* m. v. piebalgā, *ķen'cis* m. j. vālē, augstrozē, mujēnos, *ķeñcis* m. rozēnu pg. (V.), *cenkule* pl. blīdienā, *cenci* m. džūkstē, *ceñči* m. dobeles pg. (Z.).

35.

ķinkatas m. grenčos, *ķinķi* m. alšvangā, *ķinkas* m. ēdolē.

ķinkuļi m. j. saulē (Z.), *ķiņķeļi* m. sērpilī (A.), *ķin'ka* m. bauņu pg., *cinci* m. lejasciemā, *cincene* pl. rencenu pg., mēŗa pg., *cinkule* pl. lāzberģa, *činčas* || *cínce* m. ēveles pg. (V.).

36.

kunķenes gan. vērgalē, *kuñci* m. briņķos, t. padurē, lutriņos, raņķos, *kuñcenieki* m. zvārdē, *kunči* m. skrundā, engurē, *kuncava* pl. dundagā, *kuñčas* m. sarkanmuižā, *ķunķi* m. dunikā, *ķuņķi* m. nīcā, *ķuňķuri* m. remtē, *cuñces*, *cuñcenes* m. ārlavā, *čunči* m. grobiņas pg., *čuňkas* m. ezerē, čûnkas m. zvārdē.

kunči m. bauskas pg. (Z.), *kunčuni* m. ildzu pg. (A.), *kunci* m. patkulē, ļaudonā, annas pg., *kuņči* m. priekulē (V.), *ķunči* m. salas pg., *ķunči* m. daudzesē (A.), *ķùnci* m. krustpilī (L.), *čunčuļi* m. lašu pg. (A.).

37.

ķlaňkšas m. dziŗciemā, *klanciks* lauks zlēkās.

klancis m. dikļos (V.).

38.

klences m., *klênči* muiža zvārdē, *klenci* m. remtē, *klênces* m. stuŗu pg.

39.

klinkas m. zentenē, *klinkas* m. milzkalnē (slokumbērģī), *kliñki* m. puzē, *kliñķi* m. skrundā, *kliñči* m. ciecerē, īvandē.

klinkas gan. jaunpilī, *klinkutiene* purvs grienvaldē (Z), *kliñkass* m. slokā, *kliñķi* m. pabažos, *kliņķe* m. ainažos (V.), *klinči* m. bārbelē (A.), *klinči* m. j. gulbenē, *kliñcis* m. raunā, *kliñcenieks* m. nitaurē, *klinci* m. j. laicenē, *klincas* m. allažos, *klinča* ez. sinolē (V.).

40.

kluñksti m. alšvangā.

kluñkstas m. j. svirlaukā, *kluñkaši* m. vilcē (Z.), *kluñksti* m. alsviķī, *kluñči* m. j. piebalgā (V.).

41.

kuñdenieki m. asītē, *kuñdas* m. snēpelē, *kuñdi* muižā turlavā, *kunduma* ez. cerē, *cikunde* k. matkulē, [cikunti m. kandavā].

kundurene upe džūkstē (Z.), *kundravas* m. skrīverē, *kundi* m. v. laicenē, *kundula* l. lāzbērģa pg., *mārkunda* m. v. ates pg., bauņu pg., *pakundis* m. sēļu pg. (V.).

42.

krancenu purvs raņķos, *krancene* upe lamiņos.

kraňķi m. aumeisteŗa pg., *kràn̦ci* m. ērgļos, *kranciems* m. ikšķilē, *krancis* m. mangaļos, *kranci* m. beļavā, stamerienē, *kraňči* m. lugažos, *kràn̦ci* m. alsviķī, *kranču* p. valmieras pg. (V.).

43.

landiņi m. codē (Z.), *lànda* m. maltā (rozentavā) (L.), *laňdavas* m. ikšķilē (V.).

44.

lindene pl. skrundā.

liňdiņi m. vilcē (Z.), *liňdes* pg. (V.), *lindēni* c. atašienes pg. (L.), *lìndes* m. sarkanmuižā *liňdaviņas* m. sērmukšos, *liňdes* m. ādažos, *linde* m. inčukalnā, *lìndēni* m. vestienā, *liňde* m. puiķelē (V.).

45.

šķērst*langas* dambis zantē, *lañga* rucavā.

lañgas m. bukaišos (Z.), *làngas* m. vallē, *làngi* andrupienē (L.), *lañgas* m. rāmuļos, *lañgas* gārša pl. ādažos, *laņģi* m. kārdabā, *lañģi* m. j. piebalgā, *laņģu* pl. jaunpilī, *kolanģi* m. lizumā, *làņģis* m. ipiķu pg., *lañģis* m. lodē, puiķelē, skultē, *laņģis* m. rencenu pg. (V.).

46.

lęñgavas m. tumē.

lendži m. biržgaļa pg. (L.) *lęngmaņi* m. jumpravā (V.).

47.

liñgas m. kazdangā, *linges* m. pērkonē, *linģis* m. vērgalē, *liñgas* m. reņģos, *lìnģi* m. ozolniekos, *liñga* ez. nogālē.

linģęni m. kurmenes pg. (A.), *ling lauči* m. ropažos (V.).

48.

luñģi m. ikšķilē, *luñga* m. naukšēnos (V.).

49.

lañdze muiža zūrās, *lañdžarâji* m. dziņās.

landzāni m. dignājā, zasā (A.), *làndzāni* m. unguru pg., *landzuri* salienas (salamijas) pg. (L.), *laņdzens* m. lēdurgā) (V.).

50.

lañkas m. apriķos, *lañkupji* m. asītē, vaid*laņķe* pl. āzviķu pg., *lañka* pl., bātē, briņķos, *lañkas* || *laņķi* m. kalētos, *lañksêži* m., *lañka* pl. lažas pg. | *lañki* || *lañkas* m. purmsātē, *lañka* pl. rudbāržos, *lañksêži* m. durbes pg., *lañkupji* m. krotē, *lañkas* || *lañki* m. pēr-

lañkas pl. l. vircavā, buļa *lanka* pl. vilcē, kapu *lanka*, liēpu *lañka* pl. mežotnē, *lañcenieki* m., *lañciņu* l., *lañkas* pl. džūkstē, *lañciņi* m. iecavā, pa*lanci* m. lestenē (Z.), *lankmaņi* m. sērenē (A.), *lankas* pl. katlakalnā, *lanka* m. bīriņos, *lankmaņi* m. jumpravā, *lañkšas*

konē, *lañkas* m. vērgalē, *lañkas* pusmuiža l. rendā, lanciņa pl. sātiņu pg., *lañcenieki* m. turlavā, *lañkas* m. ārlavā, *lañciņas* m. kabelē, *lañksêrde* m. matkulē, *lañkas* m. stendē, vācu *lanka* pl. zemītē, *lanka* pl. zentenē, *lancenes* pl. remtē, *lanka* pl. slampē, *lancene* pl. strutelē, lur*lankas* pl. ēdolē, *lañksêži* muiža vārvē, gur*lanku* pl. popē, pa*lance* pl. sarkanmuižā. m. vidrižos, *lankas* pl. olainē, *lañkas-kalns* m. un kalns palsmaņa pg., *lañkaizis* m. j. vālē, *lance* m. ainažos, *lañcis* m. pāles pg. (V.).

51.

lệnkas m. medzē, *lệnkupji* m. saldus pg., *ļệñkas* p. matkulē, *lenču* k. strutelē, *leñči* m. tumē. *lẹnkavas* p. alūksnē, *lẹnkava* m. mālupē, *leñču* pag., *lenca* m. lēdurgā, *leñčkule* m. pabažos (V.).

52.

lînkuļi m. alšvangā, *linkulis* pl. strutelē, *liñcleja* pl. ivandē, *linči* pl. jaunpagastē, *linči*, priežu *lincis* pl. kandavas pg., *liñči* m. matkulē. *linkuļi* m. džūkstē, *lînkuļi* m. mežmuižas pg., *linkuļi* m. vilcē (Z.) *linķišķi* sventes pg. (A.), *lìnkas* m. meņģelē, *linkas kruogs* liezerē, *linke* m. valmieras pg. (V.).

53.

buka luñka m. labragā - ulmalē, *luncki* m. gaviezē. *lùņķi* m., k. kalnciema pg., *lùņķi* m. lugažu pg., *luņķis* m. trikātā, *lun'kas* || *lunki* m. ropažos ((V.).

54.

maņģene muiža padurē, *maņģi* m. vandzenē. *mañgi* m. j. saulē (Z.) *manga* m. idus pg. (V.).

55.

meņģe pl. alšvangā, *meņģi* m. sakā, kurmalē, nurmuižā, *meņģeļi* m. vandzenē. *meņgi* m. lestenē (Z.), *mèngi* c. asūnes pg. (L.), *mệņģeļi* m. zaļeniekos (Z.), *mèņgeles* pg., *meņgeļi* m. kosā, *mèņgèļi* m. vestienā (V.), *mengotkalns* j. saulē (Z.), tū*meņgis* k. mālpilī (V.).

56.

meņkalns (?) snēpelē, *męnca* rucavā, *mencenes* k. raņķos.

mingalauči m. aknīšā, *miņģęni* m. ērberģē (A.).

57.

meñķu muižā dignājā (A.), *mencite* pļ. druvienā, *meñcis* m. dauguļu pg., [męńska m. smiltenē] (V.).

58.

pañčas m. valtaiķos.

mentes m. kurmenē (A.), *mèntes* m. kraukļu pg., aizkrauklē, *mentes* m. jumpravas pg. (V.).

59.

pañčaks m. duntē (V.).

60.

peñce rucavā, *pencene* pļ. raņķos, *peñči* m. apriķos, dziņciemā.

peñcis m. lēdurgā, burtniekos (V.).

61.

pange m. bauskas pg. (Z.).

62.

puñgas m. turlavā, priekulē, *puñdzieri* m. sēmē.

puñģis m. veselauskā, *puñģi* m. lugažos, *puñģis* m. pedeles pg., burtniekos, *puñģi* m. vijciemā, *punģen*leja pļ. rūjienā, *pundzis* mežs aizkrauklē (V.), *pùngas* m. sērenē, *puņģi* m. l. zalvē (A.).

63.

pañti m. alšvangā.

panteliškas c. malinavā, *panteļi* ildzu pg. (L.), *pantiņš* m. katvarā, *pantenieši* sēļu pg. (V.), *pantarsīļi* m. tomes pg. (A.).

64.

peñtes m. dundagā, *pęntali* m. zūrās. *pente* m. naukšēnos (V.), *pênteres* m. sīpelē, *peñtri* m. naudītē, *peñteļi* m. v. saulē, *pênteles* m. svētē, šķibē (Z.), *pęñtuļi* m. j. piebalgā, *pęntulis* pl. siguldā (V.).

65.

piñti m. alšvangā, *pîntes* m. tumē *piñtiķi* m. virgā. *pintes* m. bruknā (A.), *pintas* landskoronā, *pinti* andrupienā (L.), *piñte* m. burtniekos (V.), *pintęni* kaunatā (L.), *piñtuļi* m. reņģē (Z.), *piñtulis* m. mārsnēnu pg., veselauskā, *pinteļi* m. v. gulbenē (V.), *piñteļi* m. bērsmuižā, *pîntara* k. džūkstē (Z.), kuč*pintes* m. sērmūkšos (V.).

66.

piñdars m. nogalē. *pènderi* m. sērenē (A.), *pendēris* pl. līvanu pg, *pèndēris* pl. ungura pg. (L.), *pęñdars* m. liepas pg., *penderi* m. ulbrokā, *pendęri* m. viet.-odzienas pg., *pender(i)* m, salaspilī, *pendēr(a)* k. jaunpilī, *piñderes* m. priekuļu pg. (V.).

67.

puñduļi m. rudbāržos. *punduręni* m. neretā, *punduri* m. ērberģē (A.), *puñduri* m. l. platonē (Z.), *punduriene* v. preiļos, *pùnduri* rężnā (L.), *puñduri* m. mālpilī (V.).

68.

pleñdišķi m. vaiņodā. *plandas* p. alūksnē (V.).

69.

plâņķi m. īvandē, *planki* m. saldus pg., *plañči* m. lubezerē. *plànkas, plànkukalni* m. beļāvā (V.), *plancenes* pl. l. mēmelē (A.), *plañcis* m. rozēnu pg., *plañči* m. valkas pg. (V.).

70.

pluñči m., *plunciķi* m. kazdangā, *pluñči* m. pastendē.

plûņķi m. līvbērzē, šķibē (Z.), *plunču kruogs* m. ulbrekā, *plùnči* m. aderkašos (V.), *plunču* p. saukā (A.).

71.

puñci m. kuldīgas pg., nogalē, *puņči* m. upesgrīvā, *puñčaki* m. dundagā, *punces* puosums pl. ēdolē.

punču pl., *puncis* pl. grienvaldē, *puñclavas* m. mežotnē (Z.), *pùncuļi* dagdā, izabelinā, *puncuļi* preiļos, *pùncuļava* baltinavā, *pùncuļi* c. nirzā, rēznā (rozenmuižas pg.), vidsmuižas pg. (L.), *puncene* pl. kolbērģa pg., *puñčuri* m. ainažos, *punci* m. v. salacē, *pùncene* m. lāzbērģa pg. (V.).

72.

puñti m. gaiķos, aizupē, vārvē.

puñtes m. kalnamuižā (Z.), *pùnte* v. varkavā (L.), *puntes* m. salaspilī, *puñtiņš* m. jērcēnu pg., *puñtulis* m. raunā, *puntulis* m. lāzberģa g., *puñtule* m. smiltenē (V.), *puntenica* m. bārbelē (A.), *puntužkruogs* m. bučauskā (V.), *pùntuži* varakļānos (L.), *puntūži* m. siguldā, *puñtūži* m. jaunpilī, *puñtuži* m. bīriņos, *puntūži* m. skrīverē (V.).

73.

randenu sils ērberģē (A.), *randa* pl. v. salacē, *randa* g. ungurpils pg., *randuoti* m. mārcienā, grostonā, *ràndani* m. aizkrauklē (V.).

74.

ręñdas pag., *reñdenieki* m., *ręndas* p. popē.

rendeni kalkunē (A.).

75.

riñdas m. kandavas pg., *riñda* muiža popē.

rindi pildas pg., (L.), *rindęni* m. jumurdā (V.).

76.

rundęnu pag, *rundęni* nirzā (L.), *ruñdes* m. rāmuļu pg. (V., [*rundeļi* m. sunakstē (A.), *ruñdeļi* m. annas muižas pg., *ruñdēles* m. l. aucē, *rundāle* pl blīdenē, *rundāles* pg. (Z.)], *rundukš(i)* m. jumpravā (V.).

77.

ràntiņš m. skulbērģī (V.).

78.

reñtes m. bērsmuižā (Z.), *ren'te* m. lēdurgā, *rente* m. limbažos, [*rèntnieki* m. suntažos], *rentiņakalns* m kalsnavā, *renteļi* m. lubānē (V.).

79.

riñdzele m. zentenē, *riñgaiši* m. sātiņos, *rindzas* m. nurmuižā, *riñdži* m. īvandē, *rindža* pl. matkulē, *rindzik* pl. popē.

riñģis m. raunā, blomē (V.) [rindžūni m. rundalē (Z)].

80.

rankas g. sēmē, *rañkas* m. jaunpagastā.

rankas m. krustpilī (L.), *ran'kas* m. allažos (V.), *rankaļi* m. l. mēmelē (A.), *rankaviča* m. lestenē (Z.), la*krankas* m. lielvārdē, *rankažnieki* m. ropažos (V.).

81.

râņķi m. cīravā, *raňķi* m. rudbāržos, kursīšos, puzē, *raňķu* pg., *raņķi* m. vadakstē, *râņķenieki* m. Dundagā.

râņķi m. ceraukstē, *raňķi* m. grienvaldē, svitenē, *raņķi* m. j. aucē (Z.), *raņķi* m. dolē, *raňķis* m. piņķos, *ràņķi* m. lielvārdē, *raņķi* m. ikšķilē, *ran'či* m. pabažos, *ranciņa* ez. alsviķī (V.).

82.

riñkas m. kazdangā, *rinkules* muiža, *rinksula* pl. jaunpagastā, *rinkas* l. zentenē.

riñkas m. elējā, *rinkas* pl. blīdenē (Z.), *rinkuļi* m. salaspilī, rinkuļi m. ļaudonā (V), *rinči* jāsmuižas (A.), *rincāni* m. sarkanmuižas pg., *krievrinkas* m. skujenē (V.).

83.

sañdara l. briņķos, *sañdari* m. dumalā, dunikā, *sandari* m. gaviezē, *sandarkrāstiņi* m. kandavas pg.

sondori m. zasā (A.), *sàndariškas c.* maļināvā, *sàndari* preiļos, *sandari* v. vārkavā, pildā, biržgaļa pg., barkavā, varakļānos, vidmuižā (L.), *sandars* m. ķieģeļu pg., (V.), *sankala* l. *santrāni* m. secē (A.).

84.

skandine viļaku pg. (L.).

85.

sklandu dīķis vērgalē, *sklandiena* p., skrundā, *sklandu* k. aizupē, *sklandes* l. popē.

86.

skrânda rucavā, *skrândi* m. dunikā.

skrañdas m. iecavā (Z.), *skràndāni* m. sunākstē (A.), *skrañdi* m. nēķina pg., *skràndi* m. vējavā, *skrandas* m. ikšķilē (V.).

87.

skruñdenieki m. bātē, urdangā, *skruñdas* m. grobiņā, *skrundene* pl. raņķos, *skruñdas* pg., *skruñdas* m. jaunpagastā, *skrundenieki* m. nurmuižā.

skrundu leja pl. blīdenē (Z.), *skruñdas* m. olainē (V.), *skrunda* upe v. svirlaukā (Z.).

88.

slaņķi m. cēsu pils pg., *slàņķi* m. galgauskā, palsmaņa pg., *slankaiņi* m. ikšķilē (V.).

89.

sliņķi m., *sliņķiene* pl. stendē.

sliņķis m. smiltenē, *sliņķi* m. pabažos (V.), *sliņķi* m. iecavā (Z.).

90.

sluņķis m. kauguru pg. (V.).

91.

spañderes ez. raunā, *spañdēga* m. ozolu pg. (V.).

92.

spiñdeles m. auru pg. (Z.), *spiñduļi* m. drustos, ķēčos, *spindags* str. jaunpilī (V.).

93.

spuñdiņi m. skrundā, popē.

spùndes m. bārbelē, *spundes* m. skaistkalnē (A.), *spuñdęni* m. j. piebalgā, *spuñde* m. veismaņu pg., *spùndes* m. lielā pg. (V.).

94.

spêņģi m. dunalkā.

95.

spingas m. asītē, *spiņģi*, *spiņģēni* m. durbes pg., krotē, *spindzeļu* p. stendē.

spìndzeles m. tomes pg. (A.), *spindzeļu* p. lāzberģa pg., *spiñdzele* m. ainažos (V.).

96.

spunģene pl. zasā (A.), *spungęni* m. krustpilī, *spùndzęni* makašānu pg. (L.).

97.

sprañdiņi m. elējā (Z.).

98.

spruñgas m. lutriņos, vārmā, *sprungu* sāts pļ. matkulē, *sprûngas* m. grenčos, *spruñguļi* m. ozolniekos.

99.

steñdes pg., *steñdes* m. zlēkās. *steñde* m. j. burtniekos (V.).

100.

standzes c. sarkanmuižas pg. *staņģi* m. kalnamuižā, *stan'ģi* m. jēkabmuižas pg. (Z.), *stanģi* m. grostonā, patkulē, *staňģi* m. krimuldā (V.).

101.

stêndzes m. pērkonē. *stenģi* m. stelpē (A.), *steñdzenieks* m. katlakalnā (V.).

102.

sveñtes m. matkulē, valgalē, *svęñti* m. dziņās, *sventa* l. pastendē, *svente* str. matkulē, *sventeļi* m. īvandē, *sventāja* upe robežās ar Lietavu. *svęnta-duonišķi* m. demenes pg. *sventa* m. kalkūnē, *sventes* pag. (A), *sveñtes* k. ikšķilē (V.).

103.

šķendene dīķis un pļava āzviķos, *šķindene* purvs āzviķos. *šķendenes* m. jaunpilī, *šķenderes* m. v. gulbenē (V.).

104.

teňkši m. ziemupē, *teňķi* m. kandavas pg. *tènči* m. sērenē (A.), *tenči* m. patkulē, *tencis* l. inčukalnā (V.), *tenceles* dīķis blīdenē (Z.).

105.

taňtāļi m. užavā. *tantani* m. sērenē (A.).

106.

tenteļi m. vecmuižā, *tenteni* m. ērberģē (A.), *tęntęni* m. jumpravā, *tentan(i)* m. lēdmanē, *tentiņi* m. lielā pg., *tęntęni* m. lielvārdē (V.).

107.

tintari m. tumē, *tiñtiņi* m. bātē. [tindalas mežs naukšenos] (V.).

108.

tuñtuļi m. apriķos. *tuntuls* mežs dignājā, *tuntulis* mežs zasā (A.), *tuntuļi* m. ungura pg. (L.), *tuntuļi* m. rikterē (V.).

109.

undupji m. dobeles pg (Z.), unduļi m. lašu pg. (A.), *undas kruogs* ropažos, *undule* l. dolē (V.).

110.

vandacas l. dignājā, *vandāni* m. zasā (A.), *vañderes* m. priekuļos, *vàndari* m. aumeisteŗa pg. (V.).

111.

vęñdras m. irlavā, *vendekši* pl. spārnē. *vendelišķi* m. bebrenē (A.) *veñdiņi* m. jēkabmuižas pg. (Z.).

112.

viñduoļi asītē, dzērvē, *viñdiks* rucavā, *vìnduoļi* m. padurē, *vinduganības* sātiņos, *vindene* pl. skrundā, *vindu* v. dundagā. *vinda* pl. mežotnē (Z.) *vindas vecums* mežs bebrenē (A.), *viñdele* m. lenčos, *viñda* m. smiltenē, *viñdęns* m. vaidavā (V.).

113.

alšvañgas pg., *vañga* muiža, *vangravi* m. kazdangā, *vanguleja* g. skrundā, *vângi* m. aizupē, *vândzenes* pg. *vandzieris* p. jaunpilī (Z.), *uzvangas* pl. ikšķilē, *vangas* leja pl. krimuldā, *vangi* pl. mālpilī, *vangas* tīrums pabažos, *vangusalas* m. rembātē, *vañgas* m. vidrīšos, duntē, *vanģis* pl. burtniekos, *vangas* pl. katvaru pg., *vanga* pl. ķirbīžos, *vañga*, *vañgmuiža* limbažos, *vanga*, *kuļvanga*, *arvanga* pl. viļķenu pg., *vangas*, *vañgaži* inčukalnā (V.).

114.

veņģi m. saldus pg., *vęndzava* muiža dziņās.

veņģi m. grienvaldē, *veņģi* m. iecavā (Z.) *vendžavas* m. beļavas pg. (V.).

115.

pileles *viņģis* pl., *viņģe* pl. ārvīķos.

viņgas m. ķonu pg., *viņgaļi* m. ipiķu pg. (V.).

116.

vùņģi m. v. laicenē (V.).

117.

vengriene pl. vārvē.

vengri m. kurmenē (A.), *vęņgars* m. veismaņu pg. (V.).

118.

viņgras m. ēdolē.

vingri c. jāsmuižā (A.), *vingri* līksnā (L.).

119.

vâņķi m. piltenes pg., *vanka* pl. ēdolē.

vaňkas m. elejā, *vânkas* m. l. sesevā (Z.), *vânķi* m. ogrē, *vanķi* m. kastranē, *vaňķi* m. ķempjos, *vankas* m. ulbrokā, *vânķēni* m. ikšķilē, *vankļi* m. lādes pg. (V.), *vânči* m. grienvaldē, *vaňči* m. jēkabmuižā, v. svirlaukā (Z.) *vaňci* m. v. salacē, *vancus* m. rikterē (V.).

120.

veňči m. ādažos, drabešu pg., *veňcele* m. bauņu pg. (V.).

121.

viņķi m. dzērvē, *viņķi* m. irlavā, *vîņķi* m. sarkanmuiža.

liešviņķi m. ērberģē, *liešvinči* m. kurmenē (A.), *viņķi* m. šķibē (Z.), *viňķi* m. j. piebalgā, *viňķis* m. slokā (V.).

122.

veñtenieki m. aizputes pils pg., cīravā, skrundā, jaunpagastā, ārlavā, *veñtas* muiža briņķu pg., *paveñtes* m. zlēkās, *vęñtuļi* m grenčos.

vęñtas m. siguldā, *veñte* m. j. atē (V.).

123.

veñteŗi m. aizupē.

veñteris m. braslavā, *ventere* pl. valmieras pg. (V.).

124.

zântiņi m. rudbbāržos, *zañti* m. dziŗciemā, *zañtes* pg.

125.

zêntenes pg., *zeñteniśķe* pl. vaņodē.

-zęñtęrs (?) idus pg. (V.).

126.

zìnteļi m. sērpilē (A.).

127.

zuñdas m. dzērvē, kalētos, *zuñdi* m. bārtā.

zundęni m. līvanos, unguru pg., *zundes* c. andrupienes pg., (L.), *zuñdi* m. drustos, *zùndas* m. lielā pg., *zundagi* m. mangaļu pg., *zundaka* pl. lāzberģa pg., *zuñduri* m. baldonē, *zunduri* m. krapē (V.).

128.

zvindeliškas c. malinavā (L.).

Še sagrupēju tos vietu vārdus pa Latvijas daļām: Kurzemi, Zemgali, Augškurzemi, Latgali un Vidzemi, kuŗus K. Būga skaita par kuršu resp. sēļu vārdiem. Būga tādus atradis, kā jau minēju, gan vietu vārdos, gan ari citos rakstos. Viens otrs vārds viņu starpā gan nebūs noteicams, vai tas ir patapināts, vai īsts baltu vārds, tā tas iem. ir ar vārdiem *dancis, krancis, spunde* u. v. dažiem; vārds *linkuļi* var būt salikts no *lini* un *kult*. Ari viens otrs somu valodas resp. lībju vārds varētu būt minētā sarakstā. Tā mūs pavedina domāt tas apstāklis, ka neapšaubamie

baltu vārdi, kā piem. *lanka, danga, svents* atrodas tālu izplatīti pa Latviju, kamēr apšaubāmie vecās lībju zemēs. Tāds piem. ir *ventas* vārds. Noskaidrots savā etimoloģijā viņš vēl nav. Abi minētie valodnieki bij par to vienis prātis kādu laiku (sal. F. Endzelīna izsk. *Druvā* 1912. g. V., 629 un FUF. 12, 67 un K. Būgas RFV. 75, 152, RS. VI. 27, par ko Tauta ir žodis I, 41), bet vēlāk K. Būga savus uzskatus grozījis (sk. LKŽ. CXXXIX. sal. ari JMM. 1925. g. VII., 94); viņš identificē upes vārdu *venta* ar krievu *вята*, kādas Daugavas pietekas nosaukumu Baltkrievijā un skaita tos par baltu vārdiem; bet kādā sakarā ar to ir krievu upes *вятка* vārds, ziemeļu-austrumu Krievijā, ap kuru dzīvo somu cilts tautiņas, — par to nekas nav zināms.

Tālākā sagrupējumā atradīsim vārdus ar tautosillabisko voc. + n (+ cons.) sāvienojumu, kas sastopami jo plaši mūsu vietu nosaukumos un kas ir baltu vārdi, bet nav Būgas atzīmēti viņa kuršu leksikonā.

1.

aňdziņi m. ezerē.

aņģęni m. dignājā, zasa (A.), *aņģu* purvs, *aņģis* pļ. īlē (Z.), *aňģis* m. ģeru pg., *aňģītis* rencēnu pg., *silaņģis* m. skulbērģī (V.), *andzišķi* m. bebrenē, *andzāni* m. secē (A.), *àndžęni* krāslavā (L.), *aňzęni* m. svitenē, *aňzini* m. rundalē (Z.).

2.

anzolišķi kurmenē (A.) *anzuļi* c., *anzulīši* izvaltā, *unzuļi* c. jāsmuižā (L.).

3.

beňdeļi m. skrundā.

beňdiņi m. pāltmalē, *bendzemnieks* m. rikterē (V.).

4.

[*bęngužęni* m. j. saulē (Z.)], *beňģis* m. lēdurgā, *beňdzis* m. ģeru pg., *beňdžas* m. piņķos (V.), *bendzīne* biržos (A.), *bendzuoņi* m. bukaišos. *bęňdzuoles* sudmalas šķibē. (Z.).

5.

bingulis mežs cīravā, *biñgali* m. aisterē, *bindze* pl. briņķos, *biñdži* m. sarkadmuižā, *bindžu* ez. asītē.

6.

bundži m. kuldīgas pg., *bundžu* sāta vārmā, *buñdžas* m. vānē, skrundā, strutelē, *bundžas* m. turlavā.

buñdžas m. bauskas pg. (Z.), *bundzis* mežs naukšēnos, *buņdži* m. kārķu pg. (V.).

7.

bañči m. engurē.

bànkas m. kalsnavā (V.), *banci* m. lestenē (Z.)., *bancāni* m. dignājā, zasā (A.), *bàncāni* ungurmuižā, krāslavā (L.).

8.

bę̀nkuļi m. t. padurē, *bęñkava* pl. vadakstē, *beñčas* m. kandavas pg.

bę̀nka pl. krimuldā (V.), *bencęni* m. biržos (A), *bęñcęni* m. svitenē (Z.), *bèncis* m. cēsupils pg., valmieras pg., bę̀ncęni m., *bènckâlni* m. viet.-odzienā (V.).

9.

bînkas m. vānē, *biñkas* m. lutriņos.

bince m. kurmenē, *bincęni* m. neretā, saukā, zalvē (A.).

10.

buñki m. briņķos, *buñķi* m. medzē, *buñka* m., *bunku* lanka pl. priekulē, *buñkas* m. vaiņodā, vecpilī, ezerē, dundagā, ārlavā, planicās, *buñkšas* m. engurē, zentenē, *buñči* m. durbē, *buncu* druva vārvē, *buñci* m. stuŋu pg.

bùņķis m. kauguru pg., *bùnkāni* m. vestienā, *buñka* m. ungurpilī (V.), *bunči* m. līves pg. (A.), *buñči* m. ropažos (V.), *buñci* m. v. aucē, *buñkšas* m. līvbērzē, *bunkša* lāma lestenē (Z.).

11.

blàntine e. biržgalā, makašānos (L.).

12.

blinķišķi m. stelles pg., *blinkas* m. sunākstē (A.).

13.

brañdavas m. skrundā, *brandavu* str. strūtelē, *brę̃ñdavas* m. kuldīgas pg.

brañdavas m. bēnē, *brañdavi* m. jaunpilī (Z), *brañdavs* m. blomu pg., *brañdiņi* m. valkas pg., *brañdelis* m. koku pg., *breñdes* m. ķēčos, jērcēnu pg , *breñdeķis* m. koku pg. (V.).

14.

branguļi m. mērsragā, *brañguļi* m. t. valgālē, *breñǵi* m. lībagos, nurmuižā, *breñdzenieki* m. piltenē.

brànguļi m. neretā (A.), *brañguļi* valguntē (Z.), *brañguļi* m. lādes pg. *brànga*s m. v. laicenē (V.), *brañdziņi* m. pētertālē, *brę̃nguļi* m. v. saulē (Z.), *brę̃ñguļi* m. inčukalnā, jaun-*brę̃ñgulieši* j. valē, vęc-*brę̃nguļu* pg., *brę̀nguļi* m. lizumā, *brę̃ñgulis* m. v. burtniekos, maz-*brę̃ñgulis* m. raiskumā (V.), *brę̃ngava* varakļānos (L.).

15.

brânki m. skrundā, *braņķi* m. *branķene* pl. apriķos, *branci* g. alšvangā, *brañci* m. purmsātē, *branci* m. stendē, *branči* || m. t. valgālē, *brañči* m. dundugā, *brañciņi* m. sarkanmuižā, *braņči* m. zūrās.

brânki m. l platonē (Z.), *brankas* dagdā (L), *brànkas* m. sarkanmuižas pg., *brañkas* m. allažos, *brànka* m. v. laicenē, *brañkšas* m. bīriņos, *brañcis* m. braslavā, *brañcis* m. limbažos (V.), *brañči* m. sīpelē (Z.).

16.

briņķu pg., *briņķi* m. gaiķos, aizupē, strazdē, stūŗu pg., *briņķu* mežs sātiņos, *briņķu* muiža matkulē, *briñkīši* m. lutriņos, *brinc*-k. vandzenē.

briņķi m. zaļeniekos, *briņķi* m. j. aucē, *briņķene* pl. blīdenē, *briņķi* m. pētertālē (Z.), *briñķi* m. ikšķilē, *briņ'ķi* m. patkulē, *briñķi* m. katvaru pg., *briñķis* m. ķieģeļu pg., *brìnkas* m. suntažos (V.).

17.

čaňka m. upesgrīvā.

čaňkas m. zaļēniekos, annasmuižā (Z.) *čànkas* m. cesvainē, rembatē, *čankas* m. ilzenes pg., *čanke, čaňkciems* limbāžos (V.), *čaňči* m. l. aucē (Z.).

18.

druňki m. briņķos, durbes pg., priekulē.

druňkas m. mežotnē (Z.), *druňkas* m. ropažos (V.).

19.

džuňdžas m. praviņos.

dziňdžas m. mēļa pg., *dzendzeres* k. ropažos (V.).

20.

gondeļi m. l. mēmelē (A.).

21.

godingi bornas pg. (A.).

22.

[*iňksteļi* m. rundālē (Z.)].

23.

juňgaiņi m. reņģē (Ž.), *jundziskas* mežs dignājā (A.), *jundžī* m. kārķos (V.).

24.

juņķeli m. snikerē (Z.), *juncene* pl. palsmaņa pg., *junči* m. v. sālacē (V.).

25.

kaňdeļi m. rudbāržos.

kandanu k. sērpilī (A.) *kandraši* silajāņu pg. (L.).

26.

kañtikas m. kuldīgas pg., *kaņtiņi* m. ārlavā, *kantiņi* m. abavas pg., *kañtas* m. sarkanmuižā, *saũkañti* m. asītē.

kantęni m. bebrenē (A.), *kañtes* m. džūkstē, *kañteika* m. bramberģē (glūdā), *kañtuļi* m. zaļeniekos (Z.), *kàntinieki* m. sakstagala pg. (L.), *kàntas* m. kraukļu pg., *kañtenes* m. jaunpilī, *kañtes* m. sēļu pg. (V.).

27.

cęntuļi m. ēdolē.

ķeñtiņi m. ķeipenē, *ķentiņi* m. kastranē (V.).

28.

klañģi m., *klaņgu* k. dolē, *klàņģi* m. vestienā (V.)

29.

kliņgi m. alšvangā, *kliņģis* rucavā, *kliñgas* m. ezerē, *kliņģi* m. jaunpagastā.

klìndziņi c. preiļos (L.), *kliñģis* m. rāmuļu pg., *kliñģenieki* m. nītaurē (V.).

30.

kuñkuļi m. āzvīķos, basu pg., gudeniekos, vecpilī, *kunkuļu* k. zemītē.

kunkuļi m. j. aucē, *kunkuļi* m lestenē (Z.).

31.

kvâņķi m. snēpelē, *kvancene* pl. skrundā.

kvañkstes m. jaunpilī (Z.).

32.

[*mâņki* m. elejā, *mañkas* m. līvbērzē (Z.), *mañkava* m. rozenu pg., *mancis* m. ternējā (V.)].

33.

[*mendrišķi* kalupē, *mendovišķi*, maļinavā (L.)].

34.

muņķi m. bārtā.

mûnči m. codē (Z.), *munči* m. dvietē (A.) *mùnciškas* līksnā (L.), *muncis* m. lugažu pg., *muñcis* m. vijciemā (V.).

35.

muntes m. garozā (Z.).

36.

pâņķi m. ārlavā, puzē, *paņķi* m. irlavā.

paņķēni m. biržos, *pankas* m. saukā, *pankas* ez. lindē (A.), *pânkas* m. līvbērzē (Z.), *paņķi* m. dolē, *panka* m. koku pg., pālē, *pankuļi* m. lāzberģ pg., *ponkuls* m. druvienā, *pànkulene* m. mālupē (V.).

37.

pęņķi m. irlavā.

pęnkules pg. (Z.), *peņķi* (*pęnka*) m. v. laicenē (V.).

38.

piñkas m. gudeniekos, *piñkas* m. skrundā, ēdolē, *pinkuļis* m. kazdangā, *piñkuļi* m. ezerē, *piñkuļu* purvs upesgrīvā, *piñkši* m. sakā.

piñkas m. tetelē (Z.), *pinkas* c. maltā (rozentavā) (L.), *pinkas* m. krapē, savienā, *piñkas* m. ikšķilē, *pìnkas* m. lielvārdē (V.), *pinkūļu* k. sērpilī (A.).

39.

piñķi m. labragā-ulmalē, t. padurē, valtaiķos, durbē, medzē, *pîņķi* muiža zentenē, *piñķis* k. ēdolē, *piņķu* muiža zlēkās, *piņķene* pl. Kazdangā.

piñķi m. skultē, *piņķu* pag., *piņķi* m. ķirbīžu pg. (V.), *piñči* m. iecavā (Z.), *pinči* m. dolē, *pìnckāji* m. lejasciemā (V.).

40.

punki m. aizupē, *puñkas* m. matkulē, *puñkuri* m. ārlavā, *pûņķi* m. zentenē.

puñkas m. codē, naudītē, reņģē, *punku* k., *punku* pl. blīdenē (Z.), *punki* preiļos, *pùnkas* andrupienā (L.), *puñkas* m baldonē, *pùnkāni* m. ērgļos, *puñkas* m. vidrišos, *punkales* m. vijciemā (V.).

41.

peñģis m. koku pg., *peńģis, pęngars* m. mārsnēnu pg. (V.).

42.

plìndži ciblā (eversmuižā) (L.)

43.

plènķi m. kolberģa pg., *plęncu* k. druvienā, *plencītis* m. ļaudonā (V.).

44.

vliňkšas m. gaiķos ozolniekos, *pliňčas* m. stūŗu pg.

pļinka pļ. saukā (A.), *plìnkši* m. lestenē (Z.), *pliňksas* m. piņķos, *pliňkas* m. liepas pg., *plinkas* purvs morē, *pliňkas* m. siguldā (V.).

45.

puňdiķi m. dzērvē, *puňdigi* m. ārlavā.

pùndāni m. sērpilī (A.), *pundari* šķaunes (landskoronas) pg. (L.), *puňdiņi* m. katlakalnā, *puňdes* m. mālpilī (V.).

46.

ranģene, raňģišķe muiža gramzdā.

47.

ręngi m. skaistkalnā (A.), *rę̂ngas* m. bèrsmuižā (Z.), *ręnguči* kokaŗevā (L.), *renguči* m. koknesē (V.).

48.

ruňguli m. asītē, *ruňguļi* m. nurmuižā, *ruňgaiņi* m. stendē.

rungulì m. vecmuižā, *rungu* k. secē (A.), *ruňgas* m. sniķerē (Z), *ruňgas* m. ternējā, *ruňga, runglauzne* m. ainažos (V.).

49.

rûņģi m. cīravā, gudeniekos, *ruñģi* m. medzē, gramzdā, kurmalē, zūrās, *rûņģa* kalns embūtē.

rûņģi m. kalnamuižā (Z.), *ruņģi* m. cesvainē, dolē, *rùņģi* m. alsviķa pg., *ruñģis* m. raunā, brenguļu pg., *ruñģi* m. lugažu pg., *ruñģis* m. trikātā (V.).

50.

reñči m. aizupē, *reñči* m. gaiķos, lībagos, pūrē, stendē, vecmokās, sarkanmuižā, *mārenči* m. popē.

rẹnkas m. suntažos, *rẹnka* m. plāņu pg., *rèncis* m. liepas pg., naukšēnos, rencenu pg., *rènci* m. v. laicenē (V.), *rẹncẹni* brigu (janovoles) pg., pildā, viļakos (L.), *rẹncẹni* m. drabešos, *rẹncẹni* m. mālpilī, *rẹncẹnu* pg., *reñceles* m. dolē (V.).

51.

rûņķi m. pastendē, vandzenē, *runķene* pl. gaiķos, [ruñci m. lutriņos].

ruņ'ķis m. pālē (V.) [*rùnciene* kakarevā (L.) *runcu* p. ļaudonā (V.)].

52.

rûnti m. tadaiķos.

ruñtuļi m. vilcē (Z.), *rùntuļi* m. vecmuižā, *runtiņu* sils saukā (A.), *rùntes* m. nēķinā, *runtiņš* m. krimuldā (V.).

53.

skrindaine pl. salas pg. (A.).

54.

skunduri m. j. saulē (Z.).

55.

sprinda c. ružinavas pg. (L.).

56.

spriņģi m. skrundā, *spriñģi* m. dundagā.

spriñģi m. mežotnē, *spriņģupji* m. jēkabmuižā (Z.), *spriņģi* m. koknesē, ropažos, beļavā, *spriñģi* m. ķempjos, *spriñga* ez. trikātā, *spriñģis* m. j. vālē, *spriņģi* m. zeltiņu pg., *spriñģis* m. naukšēnu pg., rencēnu pg. (V.), *spriņģišķi* m. baraukā (L.).

57.

spruntuļi m. kurmenē (A.).

58.

stùņķi m. sērenē (A.).

59.

svâņķi m. mežotnē (Z.).

60.

sveņķa lauks matkulē, *švencene* pl. skrundā.

svêņķi m. svitenē, tetelē (Z.), *svêņķis* m. bieriņos (V.), *svenči* kalupē, *svènči* c. līksnā (L.), *svences* m. neretā (A.).

61.

sviņķis m. lēdurgā, idus pg., *sviņķi* m. skultē (V.), *svinķenes* l. vallē (A.), *svinkaiņi* m. ropažos, *svinci* m. karzdabā (V.).

62.

šantiņi m. saukā (A.).

63.

trantišķi m. bebrenē (A.).

64.

tvintiķi m. bebrenē (A.).

65.

trēnkaļi m. tadaiķos, *trēnkuļi* m. dunalkā, *trēnci* m. aizupē, *trēnči* m. ozolniekos, *treñči* m. brocenu pg.

treņči m. bukaišos (Z.), *trencis* m. bieriņos, *treñči* m. piņķu pg., salas pg. (V.).

66.

triñči || *trinci* || *trincas* m. lestenē (Z.).

67.

trunkuči m. dvietē (A.).

68.

tuņķu k. apriķos, *tuņķene* pl. vārvē. — *tuņķeļi* m. aknistē (A.), *tùņķi* m. aizkrauklē, *tuņķi* m. mālpilī, *tuňči* m. jaunpilī (V.).

69.

zẹ̄nguļi m. medzē. — *zeňģenu* k. drabešos, *zẹ̄ňgulis* m. lēdurgā, *zènģi* m. v. laicenē (V.)

70.

ziňģi m. bātē, ēdolē. — *zingailišķi* m. bebrenē (A.), *ziňģi* m. auru pg. (Z.).

71.

zuņģi m. jaunpilī (V.).

72.

zveņģāres m. saukā (A.), *zvèņģi* m. lielvārdē, koknesē (V.).

73.

zviňguļa d. āzvīķos, *žviňgulis* rucavā, *zviňguļi* m. īvandē. — *zviňģeļi* m. l. vircavā (Z.).

Pārskatot še sagrupētos vietu vārdus pa Latvijas valsts daļām un saskaņojot tos ar XIII. gadu simteņa iedalījumu: Kurzemē, Zemgalē, Sēlijā un Letgalē (pievienojot pēdējai ari lībju apdzīvotās vietas tagadējā Vidzemē), nākam pie slēdziena, ka Kurzemē resp. senā kuršu zemē nav samērā daudz vairāk vietu īpašvārdu ar tautosillabisko voc.+n(+cons.) savienojumu vārda sastāvā kā citur. Ja jemam aptuvumis skaitļus un aptuvumis vecās, minētās baltu tautiņu robežas, tad iznāk, ka pret 530 vārdu Kurzemē, Vidzemē — vecajā Letgalē kopā ar veco Lībiju — ir 580 vārdu (Vidzemē 480, ieskaitot še ari — rietuma daļu ap 90 vārdu, un tagadējā Latgalē 100 vārdu), Zemgalē 175 tamlīdzīgu vārdu un Augškurzemē 140. Kopā gandrīz otrtik daudz kā Kurzemē. Absolūti noteiktus skaitļus dot, zināms, nav iespējams. Še vēl jāievēro tas, ka Kurzemes vietu vārdos (krājumā 85 lapp.), ietelp bez māju nosaukumiem ļoti daudz citu vietu vārdu (Bīlenšteina krātu), kuru Zemgalē (satur 41 lapp.) un Augškurzemes bij. Jaunjelgavas apriņķī (satur 17 lapp.) daudz mazāk, bet Augškurzemes Ilukstes apr. (satur 7 lapp.) un Latgalē

(satur 27 lapp.) pavisam maz. Vidzemē (krājums satur 110 lapp.) bez māju vardiem citu vietu nosaukumu samērā ar Kurzemi ari ir maz. Jā atkārto pie tam še ari vēl tas, ka veco upju, ezeru, purvu, mežu un ganību nosaukumu starpā slēpjas daudz vairāk vecu, valodā vairs nesastopamu vārdu, nekā māju vārdos. Ja būsim sakrājuši visās Latvijas daļās visu vietu nosaukumus (ari latviešu pavārdus), tad aina ar tautosillabisko voc. + n(+ cons.) savienojumu šos vārdos būs vēl citādāka.

Tālāk vēl jāaizrāda, ka sagrupēto vietu vārdu puduros ir tādas vienādu vārdu kopas, kuras dominē kādā vienā Latvijas prōvincē, bet ļoti niecīgā skaitā, vai ari pavisam nav sastopamas citā mūsu valsts daļā. Tā piem. *bandas, dangas, lankas, sklandu, skrundas* vārdi dominē Kurzemē, bet sastopami tie ari citur. *Dangas* vārds sastopams nevien tuvējā Zemgalē (vecajā), bet ari Augškurzemē, Vidzemē un pat Latgalē. *Lankas* vārds daudz lielākā vairumā sastopams ārpus Kurzemes robežām, sevišķi Zemgalē un pat tālākās Vidzemes daļās. *Bandas* un *sklandu* vārdi sastopami tikai nelielā vairumā. Vidzemē un Latgalē sastopamie *bandari, banderi* būs cēlušies no krievu бондарь. Augškurzemi raksturo vārdi *aṅgēni, andzęni, ancēni, ancīši*, kopā — ar Latgali, *grendze, landzāni. Grendzes* vārds vairs nav sastopams tagadējos Kurzemes vietu vārdos, un *ance, landze* tikai vienreiz. Latgalē biežāk sastopamie vārdi ir: *ancęni* (kopā ar Augškurzemi), *puncuļi, spuṅgēni, sandari.* Pēdējais vārds sastopams ari Kurzemē un ir līdzcensonis savā sākuma sastāvdaļā vecajam *sentace*, kuru uzlūko par tipiski kursisku vārdu viņa *sen*-priedēklī (sal. K. Būgas LKŽ, XCIV, XCVI). Vidzemnieku raksturīgākie attiecīgie vārdi ir: *bręngulis, kanķis* jeb *kancis, langa* jeb *laṅgis, penderis, puṅgis* jeb *pundzis, spriṅgis*, ari *vanga* u. v. c. Zemgales vārdu grupās nav sastopami tādi vārdi, kuri sevišķi tur dominētu; varbūt varētu minēt vārdus: *ķenkas, ķeṇķi* jeb *cenči*, kas tomēr raksturīgi ari dažām Vidzemes vietām. Tad vēl varētu minēt vārdu *penteris* jeb *pentelis.* — Interesants vietu nosaukumu starpā *vangas* vārds, kas visā savā vairumā sastopams vecās lībju zemēs. Viņš atšķiras šinī ziņā no *dangas* un *lankas* vārdiem, kas sastopami apmēram tādā pašā daudzumā, bet kā minēju visās Latvijas valsts daļās. Kaut gan *vangas* vārdu uzskata par baltu vārdu, bet ari līdzīgs ir lībju vārds *vanga* „upes līču pļava", gluži tapat kā piemāram *surma, surm* var būt leišu, lībju un igauņu sakņu vārdi. Tik stridīgs kā *ventas* vārds *vanga* gan nevarētu būt, jo viņš sastopams ari veco prūšu zemes robežās. Minēsim še vēl vārdus: *cęnkurs, svente*, kuŗus agrāk skaitīja vienīgi par kuršu vārdiem, bet Latgalē un Augškurzemē tie uztur pilnīgi līdzsvaru ar Kurzemi. Tādi vārdi, kuŗiem ārpus Kurzemes ir līdzinieki, kā redzams ir *rinda,*

renda, vārdi ar sastāvdaļu *-anda*, *-anga*, *-enda* u. v. c. skaitāmie par kuršu piederīgiem.

Tā tad jau no tagad sakrātiem vietu vārdiem varam slēgt, ka voc. + n(+ cons.) savienojumu paglābšanās nav vienīgi kuršu valodas iezīme, bet tā var raksturot ari citas valodas, kā sēļu, letgaļu resp. latviešu dažādos viņu attīstības posmos. Par šī slēdziena pareizību, kā jau minēju, varēs liecināt vietu krājumu papildinājumi, bet it sevišķi attiecīgie nomina appellativa krājumi visos mūsu valodas dialektos, kādu mums vēl pavisam trūkst. Tie dažkārt, cik tas man personīgi zināms, var dot ari pretējas liecības, tā piem.: tāmniekos sastopam vārdu *čuōkars*, kamēr vidus dialektā vietu vietām *čunkurs*. *Dūča* vārds ir sastopams dažkārt tur, kur viņu nemeklējam, piem. Popē, Ugālē (sk. II, 150, 153), kamēr *duncis* atkal Augškurzemē, Latgalē (sal. (II 167) tāpat ari *pilēgis* un *pileņgis* (sk. Mīlb.-Endz. „Latv. val. vārdn."). Uzrakstīsim tādēļ tos sugas vārdus ar tautosillabisko voc. + n(+ cons.) savienojumu viņu sastāvā, kuŗus sastopam atzīmētus kopā ar lietošanas vietām iznākušās Mīlenbacha-Endzelīna „Latviešu valodas vārdnīcas" burtnīcās. Tie visgaišāk liecinās, ka liels vairums K. Būgas kuršu vārdu ir citu latviešu valodas dialektu resp. veco latviešu tautiņu valodu piederīgie, tā: *blenst* vandzenē, dundāgā, dzirciemā (Kurzemē); bauskā, naudītē, upesmuižā, bērzaunē (ārpus Kurzemes), *buncis* zaļeniekos, naudītē, salacē, raunā, smiltenē, sesavā, burtniekos (ārp.). *buņķis* dzērbenē, smiltenē (ārp.). *buñgis* stukmaņos, bērzaunē (ārp.). *cęňkurs* smiltenē, bērzaunē (ārp.). *čeňkurs* jaunpilī, salacē, raunā, lizumā, morē (ārp.). *činka* stelpē, druvienā, stukmaņos (ārpus). *čiňkslis* ezerē, tukumā (K.); vilcē, l. sesavā, jelgavā, bauskā. bērzaunē, ādažos (ārp.). *čiňkulis* iecavā, druvienā, jaunpilī (Vidz.), skujenē (ārp.). *čunčuļuoties* gramzdā, aisterē (K.); iecavā, j. piebalgā, jaunpilī (Vidz.), pociemā, rūjienā (ārp.). *čunčurs* gramzdā, bikstos (K.); blīdienā, valmierā, rūjienā (ārp.). *dañga* smiltenē, ērgļos, kokumuižā, mar. (ārp.). *deňderēt* vec-saulē, secē, lubanā, lazdonā, bērzaunē, krimuldā (ārp.) *deňkts* irlavā, rucavā, nīcā, bārtā (K.); *dindêt* jaungulbenē, gaujenē, lizumā (ārp.). *druňka* dundāgā (K.), vc.saulē (ārp.). *drungans* aizputē, grobiņā (K.), *dùnka* kandavā, pampaļos (K.), raunā (ārp.). *dunkuris* krimuldā, valmierā (ārp.). *duňkurēt* umurgā, salacē (ārp.). *encêt* zasā, sunākstē, jaunpilī (Vidz.), kalsnavā, koknesē, lindē, cesvainē, berzaunē, valmierā (ārp.). *eňcēties* nīgrandā (K.); krustpilī, varakļānos (ārp.). *enzers* dundāgā (K.), ilukstē (ārp.). *gàndèt* berzaunē, *gandāt* skujenē (ārp.). *graňdēt* trikātā, j. piebalgā, skujenē, jaunpilī (Vidz.), salacē, āraižos (ārp.). *grendzele* lubanē (ārp.). *griňdulis* gaujas muižā (ārp.). *grindzīns* viļākos, domopolē (ārp.). *iňdeve* dažādās variācijās

vīšiņķos, dzirciemā, dundāgā (K.); lielvārdē, krustpilī (ārp.). *jañdaliņš* valmierā, drustos, j. piebalgā, trikātā, bērzaunē (ārp.). *jañdāls* ezerē (K.); j. svirlaukā, valmierā, jaunpilī (Vidz.) v. piebalgā, turaidā, bēnē (ārp.). *juñda* bauskā, umurgā (ārp.). *kañcināt* vandzenē (K.), salacē, bērzaunē, valmierā (ārp.). *kañdava* cēsīs, nītaurē, trikātā, skujenē, dzērbenē, raunā (ārp.). *kankale* smiltenē, lubānā, vestienā (ārp.). *kañkalis kànkaris* jaunpilī (Vidz.), *kañkaris* rūjienā, j. piebalgā (ārp.). *kankars* salacē, bauskā (ārp.). *kànkari* āraižos, jaunpilī (V.), valmierā (ārp.). *kaņķi, kaņķeni* ventspilī, pilsberģē (K.). *klàncis* valmierā, bērzaunē, bauskā, lubānā (ārp.). *klânkšķis* aknistē, liezerē, lubānā (ārp.). *kleñcêt* aucē, *klèncēt* dzērbenē, trikātā (ārp.). *klêncis* rūjienā, *klèncis* smiltenē, varakļānos (ārp.). *kleñderēt* kandavā (K.). *klènderēt* smiltenē (ārp.). *klincis* jēkabpilī, j. sesavā, naudītē (ārp.). *kliñkāt* drustos, lubānā, liezerē (ārp.). *klûncis* skujenē, smiltenē (ārp.). *kluñčuot* vainižu pg., l. sesavā, gaujas m. (ārp.). dzirciemā, vandzenē (K.). *klûndzēt* ķempjos, smiltenē, bērzaunē, elējā, raunā (ārp.). *klûnkstêt* dunikā (K.). *kluñkšķēt* ezerē, nīgrandē (K.), smiltenē, mar. (ārp.). *krañts* nīcā, bārtā, rucavā (K.). *krañte* l. sesavā, *kràntе* bērzaunē (ārp.). *kreñdzeles* valmierā (ārp.). *krenkls* dobelē (ārp.). *kreñklis* kursīšos, durbē, garozā, spārē, ventspilī (K.), jelgavā, jaunpilī (Kurz.), kalnciemā, vilcē, naudītē, līvbērzē (ārp.). *kruñkt* salacē, bauskā (ārp.). *kvâņķis* || *kvâncis* bauskā (ārp.). *lañcis* valmierā, dikļos (ārp.). *lañckāt* smiltenē, lubānā (ārp.). *lañgāt* nīgrandā (K.), bauskā, bērzaunē (ārp.). *luņķtbas* j. gulbenē, saukā *(luņģtbas* || lundzības dignājā) (ārp.). *ļęnga, ļęñgans* smiltenē, ēvelē, drustos, salacē, āraižos, dobelē (ārp.). valgalē, vandzenē, kandavā (K.). *ļęñka* koknesē, morē (ārp.). *ļungans* aknistē, bērzaunē (ārp.). *ļùnkāt* smiltenē, bērzaunē (ārp.). *mente* ezerē (K.), turaidā, naukšēnos, bērzaunē, ērgļos, j. piebalgā, baltinavā, dricānos, lazdonā, ļaudonā (ārp.). *pâncкas* dunikā (K.). *pañckas* dzirciemā, dundāgā (K.); raunā, salacē (ārp.). *penderis* biržos, vestienā, j. piebalgā, lazdonā (ārp.). *pęñka* j. piebalgā (ārp.). *pęñka* rundalē, mālupē, ēvelē, rūjienā (ārp.). *piñcis* dzirciemā (K.). dzērbenē, piebalgā (ārp.). *piñga* piebalgā, mālpilī (ārp.). *piñka, piñkāt* dzirciemā, kursīšos (K.); bērzaunē, l. vircavā, cesvainē, dzelzavā, liezerē, j. piebalgā (ārp.). *piñkaties* dunikā (K.); jaunpilī (Vidz.), lizumā, (ārp.). *piņķis, piñķis* salacē, dzērbenh, sērmūkšos (ārp.).

HEGELS ÄSTHETIK.

Von Walter Frost.

Summarisches zur Einführung.

Hegels Ästhetik bemüht sich nicht um die Analyse der vielen kleinen ästhetischen Eindrücke, die wir alltäglich von der Natur und im menschlichen Zusammenleben erfahren, sondern sie will beinahe ausschliesslich Philosophie der Kunst sein. Sie ist ferner historisch gerichtet. Es ist, als ob Hegel fürchten müsste, in seinen Schlüssen irregeleitet zu werden, wenn er sich auf das stützen würde, was heutige Menschen bei Kunstwerken empfinden. Könnte das nicht ein zufälliges, allzu differenziertes, zeitbedingtes Produkt der neuesten Kultur-Entwickelung sein, was den heutigen Menschen in Kunstangelegenheiten an Gefühlen erfüllt und an Vorurteilen beherrscht? Es sei denn, dass wir uns an einen Menschen hielten, der historisch zu sehen und den Kunstwerken fernliegender Epochen gerecht zu werden gelernt hat! Hegel tat also klug daran, einen beinahe kunsthistorischen Gesichtspunkt zu wählen. Freilich sind nicht die Detail-Untersuchungen der eigentlichen Kunsthistoriker seine Sache; was er uns bietet, ist eine Philosophie der Kunstgeschichte, gleichwie man ja auch neben die Darstellung der allgemeinen Weltgeschichte eine Geschichtsphilosophie gestellt hat.

Die Hegelsche Ästhetik gehört zu den idealistischen Ästhetiken. Idealismus und Formalismus in der Ästhetik waren die Gegensätze, welche bis in die zweite Hälfte des 19-ten Jahrhunderts hinein die Spekulation auf diesem Gebiet beherrschten. Eine von der Hegelschen verschiedene Ausprägung idealistischer Ästhetik besitzen wir im Systeme Schopenhauers. Schopenhauer griff, darin Schelling folgend, auf die Platonische Ideenlehre zurück; in jedem Kunstwerk, so lehrte er, käme irgendeine der Ideen Platos zum Ausdruck; hieraus ergiebt sich, das es eine ausserordentlich grosse Vielheit von Ideen sein mag, die in den überlieferten Kunstwerken — nach Schopenhauer — zur Darstellung und Wirkung kommen kann.

Die Hegelsche Ästhetik sucht zu einer Einheit vorzudringen; darin ist sie anders als die Schopenhauersche. Nach Hegel hat alle Kunst nur eine einzige, d. h.: immer einunddieselbe, Idee darzustellen. Diese eine Idee Hegels lässt sich freilich verschieden auffassen, und das begründet nach Hegel den Unterschied der verschiedenen Kunstepochen und auch den der speziellen Künste. Auch kann natürlich diese eine Idee (die „absolute Idee") durch das Heranziehen ganz verschiedener spezieller Gegenstände (Stoffe) auf die mannigfachste Weise lebendig gemacht werden. Es muss sogar (nach Hegel) die Zuspitzung auf etwas Besonderes, Singuläres und Konkretes in jedem einzelnen Kunstwerk stattfinden; es ist dies geradezu eine Forderung, die die „Idee" selber, ihrem Wesen nach, mit sich bringt. Dadurch kommt es, dass es trotz der Einheit des idealen Inhalts aller Kunst so unabsehbar viele und verschiedene Kunstwerke gibt.

Was Hegel unter jener einen Hauptidee versteht, kann ganz kurz in die Worte gefasst werden: Die Kunst habe das Göttliche oder das Absolute darzustellen. Bei dieser Auffassung ist es möglich, sowohl die naturnachbildenden Künste als auch diejenigen, die keine derartige Beziehung zur Realität zu haben scheinen, in eins zu fassen. Die Musik, z. B., würde das Göttliche in der Form einer Seelenstimmung darstellen.

Es ist für das Verständnis des Hegelschen Idealismus wichtig, dass es keine Schwierigkeit macht, einer Stimmung eine Idee zu substruieren. Dass dies möglich ist, kann der Leser bereits aus Kant ersehen, der gelegentlich eine Stimmung des Menschen gegenüber der Natur durch den Gedanken ausdeutet: wir hätten in gewissen Augenblicken im Anblick der Natur das Bedürfnis, irgendjemand dankbar zu sein. Man könnte freilich diese Kantische Bemerkung in verschiedener Weise verstehen. Man kann entweder sagen: aus der Naturstimmung ist hier ein religiöser Gedanke geboren worden. Oder man kann sagen, dass in der Existenz dieser Naturstimmung schon vielleicht von Anfang an ein unbewusster religiöser Gedanke enthalten war, der nur in dieser Stimmung eben sich geltend zu machen wusste. Es liegen diese verschiedenen Wendungen der philosophischen Auffassung ziemlich nahe neben einander; es ist ziemlich gleichgültig — wenn wir die Sache tiefer auffassen —, ob man sagt: eine Stimmung kann zu einer Reflexion führen, oder: eine Reflexion kann zu einer Stimmung führen, oder: einer Stimmung lässt sich eine bestimmte Reflexion oder Idee substruieren.

Die Idee wird nicht künstlerisch wirksam, wenn sie als abstrakter, rein spekulativer Gedanke gedacht wird. Sie muss gerade in der Form der Stimmung auftreten oder vielleicht in einer noch etwas anderen, der Stimmung verwandten Form, deren Geheimnis und tiefer Begriff wohl noch erst künftig einmal geklärt werden muss. Auf dieser Differenz, die den stimmungsähnlichen künstlerischen Zustand der Idee ausmacht, müsste dann wohl der Begriff der Kunst — im Gegensatz zum Begriff des religiösen oder wissenschaftlichen Denkens — stehen.

Wir können zwar auch heute noch mit Hegel an der Wichtigkeit der Idee als Ausgangspunkt der Kunstphilosophie festhalten; aber die Idee — wie sie bisher wenigstens verstanden wurde — ist nicht alles in der Kunst, und man kann mit ihr allein das Rätsel der Kunst nicht ganz lösen. Ehe wir Hegels Entwickelungen hierüber hören, können wir uns das Problem auf Grund der persönlichen Erfahrungen, die ein jeder von uns macht, vor Augen stellen und Materialien zu einer Lösung herbeizubringen suchen. Wer wird überhaupt Künstler? Sollten Lenz und Liebe, also die Jugendlichkeit des Heranwachsenden und das Erwachen von Lebenssehnsüchtigkeiten in dem werdenden Künstler eine Rolle spielen? Oder sollte der Zusammenhang der Begriffe von Kunst und Schönheit uns einen Fingerzeig geben? So oft die Schönheit in Kunstwerken hervortritt, ist es wohl die Harmonie der eigenen Seele, die vom Künstler gesucht wird und es würde vielleicht diese gesuchte Harmonie auf einer Befriedigung im geistigen Sehen von Leben und Welt beruhen müssen, während für die alltägliche, nächstliegende Ansicht alles nur allzu verworren und fragmentarisch auszufallen pflegt?

Man könnte noch andere Materialien und Motive zur Frage nach dem Wesen des Künstlertums zusamentragen. Das Beigebrachte soll uns genügen. Der Leser möge an einem Versuch solchen allereinfachsten Philosophierens sich überzeugen, dass man wirklich sich gedrängt fühlt, eine „Idee" zu erfassen und herauszuklären, wenn man ästhetisch über Kunstwerke und Kunstschaffen spekulieren will. Es ist also nicht etwa ein Vorurteil der Philosophen, wenn sie hier gern von Ideen reden. Sondern es liegt dies so sehr in der Natur dieser Dinge, dass man kaum auf eine andere Art über sie nachzudenken imstande sein dürfte.

Wenn man sagen würde, dass die Kunst während der wesentlichen Teile der Menschheitsgeschichte im Dienste der Religion gestanden hat und daher von diesem Punkte aus verstanden werden

muss, so würde man zweifellos etwas sehr Wichtiges treffen. Wenn Hegel sich zwar ähnlich aber doch nicht ganz so ausdrückt, so geschieht dies, weil er die verschiedenen Religionen der Menschheit, die nach und nach aufgetreten sind, selbst auf eine noch tiefere Basis einer einheitlichen Entwickelung des Denkens zurückführen will. Aus dieser tieferen Basis könnte man dann — so hat er gemeint — auch die Kunst d i r e k t ableiten. Daher wählt Hegel nicht die Religion, sondern die Geschichte des metaphysischen Denkens der Menschheit, zum letzten Ausgangspunkt.

Hegel lehrt, dass der metaphysische Gedanke in der Menschheit nie ein künstlerisch Vollkommeneres hervorzurufen befähigt war, als zur Zeit Griechenlands.

Die griechisch-römische Kunst allein heisst bei Hegel klassische Kunst. Was ihr vorherging, heisst das Weltzeitalter der symbolischen Kunst; was nachfolgt, von der Entstehung des Christentums an bis heute, heisst romantische Kunst.

In der klassischen Kunst, so lehrt er, halten äussere Form und Inhalt sich das Gleichgewicht. Der Wert des Inneren entfaltet sich in der Schönheit des Äusseren. Dass dies so sein müsse und dass hierin die Kunst mit der wirklichen Weltordnung übereinstimme, konnte jedoch die Menschheit nur eine Zeit lang glauben. Damals, im Zeitalter Griechenlands, glaubte man an eine Harmonie des Äusseren und des Inneren, des Göttlichen und des Irdischen. Wenigstens die Künstler sprachen so, als ob sie es glaubten und als ob alle anderen Menschen es durchaus glauben sollten. Man kann die moderne Frage, ob durch die griechischen Seelen nicht auch Gedanken ganz anderer Art gezogen seien und wie es alles in allem in diesen griechischen Seelen ausgesehen haben, hier beiseite lassen. (Jacob Burckhardt und Erwin Rohde haben versucht, in den Griechen andere Gemütszüge nachzuweisen.) Später im Zeitalter des Christentums, im Mittelalter also und in der Neuzeit, dachte man ganz gewiss anders über Welt und Leben als gemäss dem den Griechen nachgesagten Harmonieglauben.

Das Innere, der Gehalt in den Seelen, gewann in den späteren Zeiten ein entschiedenes Übergewicht; man gab daher nicht mehr so viel auf die Schönheit der Erscheinung. Auch im Hässlichen kann das Wertvolle stecken; das ist der neue Künstlerglaube unserer Zeit. Diesen Gegensatz der Weltzeitalter erfasst zu haben und in einer starken und tiefen Weise philosophisch konstruiert und historisch ausgeführt zu haben, ist Hegels Verdienst.

Ich charakterisiere nun kurz, in einer nur vorläufigen Form, den Ideenzustand der vorklassischen „symbolischen Kunst". Man habe in den ältesten Zeiten, sagt Hegel, den geistigen Kern im Wesen aller Dinge und des Menschen selbst noch nicht rein genug erfassen können, und so sei jenen Menschen in der damaligen Kunst nichts anderes als eine symbolische Sprache möglich gewesen, über deren symbolischen Charakter man sich nicht einmal klar gewesen sei. Diese Symbolik nennt er bei den Indern eine phantastische Symbolik. Er spricht von einemTaumel der Phantasie. Er würde bei allem Überwältigenden, das die Schöpfungen der alten Inder haben können, doch nicht zugeben, dass die wahre Würde und Höhe, die dem Gegenstande zukomme, hier erreicht sei.

Die allzu häufige Mischung von Materiellem und Geistigem in Indien erscheint ihm befremdlich und störend, wie sie z. B. darin zum Ausdruck kommt, dass man ein Stück Holz, eine Kuh, eine Katze, einen bestimmten Menschen für göttlich zu halten vermag. Der Gott Brahma wird bisweilen mit 15 Armen plastisch dargestellt. dieses Kunstmittel dient dazu, die Idee der Allmacht zu versinnlichen.

Auch Ägypten war ein Land der symbolischen Kunst. Die besondere Phase der Symbolik Ägyptens heisst bei Hegel „eigentliche Symbolik" — im Gegensatz zur „phantastischen" der Inder.

Die jüdische Kunst (in der Litteratur der Psalmen z. B.) charakterisiert Hegel als dritte Phase der vorklassischen Kunst, auch sie rechnet er zum symbolischen Kunstzeitalter. Er nennt sie Symbolik der Erhabenheit. Hier kommt nur die Dichtung in Betracht, nicht die bildende Kunst. Auch die spätere morgenländische Kunst der Araber und Mohamedaner wird von Hegel in bestimmter Weise charakterisiert und in diese Gruppe gestellt, die er unter dem Namen der „Symbolik der Erhabenheit" zusammenfasst. Man sieht, dass es Hegel bei seinen Gruppierungen nicht auf die genaue Linie des Ablaufens des Fadens der Zeit ankam.

Warum nennt Hegel den jüdischen Kunstgeist einen Geist der Erhabenheit? Die Juden hatten in metaphysischer Hinsicht den Gedanken der absoluten Transcendenz Gottes gewonnen. Darum war das innerste Prinzip und Geheimnis alles Seins und aller Dinge so weit dem Sinnlichen entrückt, dass für eine sinnliche Darstellung überhaupt keine Möglichkeit offen blieb. Es wurden die eigentümlichen, starken Worte gesprochen: „Du sollst dir kein Bildnis noch irgendein Gleichnis machen". So wurde einem guten Teil aller Künste der belebende Atem fortgenommen. Der Dichtung

aber wurde ein besonderer Charakter aufgedrückt. Wir werden in einem späteren Kapitel auf diese Dinge ausführlicher zurückkommen.

Um die drei grossen Weltzeitalter der Kunst, die Hegel angenommen hat und die er als die Zeitalter der symbolischen, der klassischen und der romantischen Kunst bezeichnet hat, prägnant einander gegenüber zustellen, hat Hegel selbst die Worte gebraucht: es handele sich um das „Erstreben, Erreichen und Überschreiten des Ideals" (I. p. 106). Die Formel aber, die ein späterer Philosophiehistoriker (Schwegler) gegeben hat: ‚es überwiege das Äussere das Innere; Äusseres und Inneres ständen im Gleichgewicht; es überwiege das Innere das Äussere — diese Konstruktion kann nicht als eine ganz korrekte Wiedergabe der Hegelschen Meinung gelten.

Wir halten die Hegelsche Ästhetik nicht für ein letztes Wort in diesen Fragen; sie hat nur einen Durchgangswert für bessere Einsichten, die wir von der Zukunft noch erwarten. Es gibt notwendige und es gibt unnötige Einwände gegen die Hegelsche Ästhetik. Die letzteren muss man beseitigen, um sich den künftigen besseren Weg nicht zu versperren. Zunächst bringen wir jetzt einen unnötigen Einwand zur Sprache.

Es ist klar, dass nicht alle Kunstwerke sich mit dem Göttlichen oder Absoluten beschäftigen. Es gibt auch Dinge, die bloss ergötzen, zerstreuen oder Menschen mit einander gesellig und geistig verbinden wollen. Man kann solche Dinge zur echten Kunst rechnen, obwohl sie nicht nach dem Höchsten zu greifen scheinen. Das methodiche Prinzip Hegels in diesen Fragen ist das, dass man von den Gipfelpunkten im Bereiche des künstlerischen Schaffens ausgehen muss, um alles, auch das Einfachere, verstehen zu lernen. Der Geist, der in den Gipfelwerken sich am deutlichsten offenbart, weht auch — wenn auch abgeschwächt — in dem scheinbar Schlichteren und Anspruchsloseren.

Der folgende Einwand gegen Hegel ist ernster. Das Problem, weshalb ein einzelner Mensch künstleriche Ideen hat und ein anderer nicht, ist von Hegel nicht gelöst worden. Hegel beschäftigt sich nur mit den Zeitaltern der Menschheit und fragt, wie aus den verschiedenen Gedankensystemen der Menschheit der spezifische Kunstgeist der Epochen sich geformt haben mag. Wollte man von hier zur Philosophie des einzelnen Menschen übergehen, der entweder künstlerische Triebe haben oder nicht haben kann, so könnte man im Sinne Hegels allenfalls Folgendes sagen. Der Einzelne könnte wohl

persönlich auf einer der besonderen früheren historischen Stufen stehen geblieben sein oder auch eine Stufe der Zukunft antizipiert haben, aus der sein besonderes künstlerisches oder nichtkünstlerisches Verhalten resultiert. Hegel sagt dies nicht; er schweigt hierüber. Auch könnte uns diese Ergänzung, die wir hier zu seiner Denkweise versucht haben, nicht befriedigen. Auch wir müssen die aufgeworfenen Fragen hinsichtlich der künstlerisch begabten Individuen offen lassen. Damit aber gestehen wir sowohl für Hegel als für uns selber ein, dass das, wonach wir suchen, noch nicht gefunden worden ist.

Was Hegel anbetrifft, so lehrt er, dass die Tendenz in den Ideen (oder „der absoluten Idee"), auf künstlerische Weise sich im Bewusstsein der Menschheit zu manifestieren, von Epoche zu Epoche geringer geworden ist. — Vielleicht hätte Hegel auch gemeint, dass ein zufälliges, äusserlich-organisches Ausdruckstalent hinzukommen müsse, um den Künstler zu machen, und dass dann der Zustand der Ideen nur bestimme, in welcher Weise das Ausdruckstalent benutzt werde. Aber auch diese Formel würde nicht recht befriedigen. Die tiefste und reizvollste Hoffnung der Spekulation, nämlich die Einheit des künstlerischen Aktes zu erfassen, wäre damit preisgegeben, und das eigentliche Rätsel wäre in ein blosses Wort hineingeschoben worden — in das dunkle Wort „Talent". Diesen Punkt der Kritik an Hegel halten wir für wichtig.

Zur der geschichtsphilosophischen Seite der Hegelschen Leistung sei noch Folgendes bemerkt.

Man kann wohl sagen, dass die Schillersche Abhandlung „Über Naive und sentimentale Dichtung" den ersten Anstoss und Keim zu den Entwürfen einer Weltkunstgeschichte bei Hegel enthalten hat.

Von Hegel führt ein Weg zu Spengler. Spengler nimmt ebenfalls drei Hauptstufen der Geschichte an, die er aber anders verteilt. Er betrachtet als erste der Stufen, die ihn interessieren, die klassische Kunst des Altertums. Das romantische Zeitalter Hegels aber zerlegt er in zwei Teile: die Kunst und Kultur der magisch-gestimmten Seele und die Kunst und Kultur der faustisch-gestimmten Seele. Die erstere Periode rechnet er von der Offenbarung des Johannes bis zum Sinken der Kulturwelle des Mohamedanismus, also etwa bis zu den Kreuzzügen. Spengler pflegt nicht zu sagen, von wem er beeinflusst worden ist. Er nennt auch Hegel nicht. Sicherlich ist er direkt oder indirekt von Hegel abhängig.

Die metaphysischen Grundlagen.

Manchem modernen Menschen erscheint es vielleicht als unglaubhaft, dass die Belehrungen über ästhetische Fragen, die er sucht, von unserem Wissen über Gott und den Weltgrund abhängen sollten. Dieses Bedenken ist nicht unberechtigt. Theologen und Philosophen sind ja darin einig, dass es überhaupt nur äusserst wenig ist, was die Philosophie über Gott und den Weltgrund zu sagen vermag. Die feierliche Anknüpfung an metaphysische Fragen, die die Gelehrten bisweilen in diesen Fragen der Kunstphilosophie für nötig halten, scheint daher fast nur einer zünftlerischen Tradition zu entspringen, welche sachlich nicht berechtigt ist und welche Lord Bacon von Verulam vielleicht unter die Idola Theatri gestellt haben würde: d. h.: unter die Trugbilder des akademischen Betriebs.

Dennoch lässt sich einiges zur Rechtfertigung dieser akademischen Überlieferung sagen. Wenn man die Fragen der Ästhetik nicht nach der Art eines geringeren Zeitungskritikers oder Kunsthändlers behandeln, sondern sie ernsthaft und gründlich durchdenken will, dann kann dies nur in der Art und Weise der spekulativen Philosophie geschehen. Subtile, gleichsam mikroskopische, Einzelstudien an einzelnen Kunstwerken führen uns dann nicht wesentlich vorwärts. Worin freilich die Methode der grosszügigen, makroskopischen Betrachtung des echten Philosophen bestehen kann, ist nicht leicht zu sagen. Vielleicht wird eine künftige, vertiefte Logik dies besser herauszustellen vermögen, als wir es heute können. Heute können wir diesen Geist der philosophischen Makroskopie oder Spekulation nur durch die Vorführung von Beispielen unseren Lesern und künftigen Geschlechtern vermitteln. Wir müssen auf diese Weise dafür sorgen, dass er nicht verloren gehe.

Nun ist es klar, dass, wenn jemand makroskopisch in den Fragen des Schönen, des Erhabenen des Komischen und der Kunst vorgehen will, er sich auch wohl dahin getrieben fühlen wird, sich über alles Rechenschaft zu geben, was Menschen überhaupt zu denken und von der Realität des Kosmos und des geistigen Lebens zu erfassen vermögen. Aber was heisst es hier: sich Rechenschaft geben? Heisst es nicht so viel, als immer wieder vor ungelösten Rätseln Halt machen? Und wenn man nun diese vielen ungelösten Fragen miteinander in Verbindung zu bringen sucht, was kann dann wohl daraus werden? Es wird wohl beinahe ein Chaos daraus werden. Phantasievolle Menschen vermögen allerdings mitunter dunkle und rätselhafte

Begriffe und Relationen durch das Gewand einer abstrakten Sprache zu umhüllen. Sie lassen dabei das Unaussprechbare dieser Relationen ahnend erraten; d. h.: sie halten die mannigfachen Gefühlsqualitäten und Grade der Dunklheit in ihrer spezifischen Nuance fest. Denn selbst das Unerkennbare hat immer noch spezifische Qualitäten: mindestens muss es doch diejenigen Qualitäten haben, auf Grund deren es uns möglich ward, die einzelne Unerkennbarkeit festzuhalten und sie von anderen Unerkennbarkeiten spezifisch zu unterscheiden. Man möge das, was wir hier schildern, einem Abtasten der Umgebung von seiten eines Blinden vergleichen. Man kann und soll die Metaphysiker an solchem Bemühen nicht hindern; andererseits kann und soll man sie allerdings zur Bescheidenheit mahnen, damit sie uns das, was sie über die letzten Dinge stammeln, nicht als strenge Wissenschaft anpreisen und als absolut sicher nach verlässlichen Methoden erarbeitet hinstellen. Eher könnte man eine bescheiden gemeinte metaphysische Konstruktion als eine Mythologie im Reiche der abstrakten Begriffe ansprechen. „Uneigentliche Wissenschaft" habe ich derartiges in meiner „Naturphilosophie" genannt.

Und doch kann auch wiederum an den Metaphysiken des Spinoza, Leibniz, Kant oder Hegel etwas vom Geiste echter wissenschaftlicher Gedanken-Kunst gefunden werden. Wenn man wohlwollend über sie urteilen will, oder richtiger gesagt: wenn man so geistig weitblickend und frei geworden ist, das man fähig ist, auf diesem Gebiet einen anderen Masstab anzulegen als auf den Gebieten der exakten Wissenschaften, so kann man einen echten wissenschaftlichen Geistesfunken in jenen metaphysischen Systemen genau so gut finden, als man einen gesunden und gediegenen methodischen Geistesfunken in den Naturphilosophien der Jonier und Versokratiker gefunden hat. Die Lehren des Thales, Anaximander, Anaximenes und Demokritos waren echte Naturwissenschaft, wenngleich diese Bemühungen in einer Sackgasse geendet haben. In den Metaphysiken der Neuzeit liegt ebenfalls Methode, missbrauchte und verfahrene Methode zwar, aber doch ein berechtigtes Streben nach einem konstruktiven Erfassen dessen, was sich einstweilen, vielleicht auch nie, exakt und präzis erfassen lässt.

Eine ähnliche konstruktive Kunst nun, — man kann sie auch spekulativ oder auch makroskopisch nennen — muss derjenige üben, der in den Fragen der Ästhetik irgendeinen nennenswerten Schritt vorwärts tun will. Sicherlich hat diese Art des philosophischen Den-

kens, die wir hier verteidigen etwas an sich, was manchem Forscher in anderen Wissenschaften als wenig klar und wenig sauber gearbeitet erscheinen wird. Es herrscht eine etwas gewalttätige Kraft des Zurechtrückens in diesen Spekulationen. Manche schelten dieses Verfahren „Begriffsdichtung"; wir selbst haben von einer mit Abstraktionen getriebenen Mythologie gesprochen. Es ist dies Verfahren dem Zu-Ende-Ziehen gewisser Linien vergleichbar, die wir in unseren Zeichnungen von konkreten Einzeldingen brauchen; man denke an die Arten, die Erdkugel-Oberfläche in einer Ebene des Papiers zeichnerisch wiederzugeben. Es könnte dabei vorkommen, dass wir gewisse Linien bis in Bezirke hinein verfolgen, in denen die Wirklichkeit der gezeichneten konkreten Dinge sie zum absoluten Unsinn werden lässt. Dennoch wird der tiefer Denkende zugeben, dass ein solches Zu-Ende-Ziehen solcher Linien bisweilen zum besseren Verständnis dessen dienen kann, was von uns im Einzelnen konkret und sachlich greifbar und klar gezeichnet worden ist.

Aus einem solchen Grunde nun geschieht es auch, dass wir es für zweckmässig halten, über die Hegelsche Metaphysik ein paar Worte zu sagen, wenn wir über die Hegelsche Ästhetik Ausführliches sagen wollen.

Die Hegelsche Ästhetik ist in eine etwas unglaubwürdige Metaphysik eingebaut worden. Aber das Konstruktionsverfahren dieses Einbauens interessiert uns. Wenig interessiert den heutigen ehrlich und klar denkenden Menschen jene Metaphysik selbst. Aber die Konstruktions-Methode dieses Hegelschen Denkens muss ihn interessieren, weil das Konstruieren auf metaphysischem Felde hier mit dem Konstruieren auf dem ästhetischen Felde zusammenhängt. Und überdies, wie wir bereits sagten: von diesem Geiste des Konstruierens sollten heutige und künftige Zeiten etwas zu lernen suchen, wobei es ihnen vorbehalten bleiben mag, ob nicht künftig ein solches Verfahren auch ohne Bezugnahme auf die letzten Rätsel der Metaphysik auf den Einzelgebieten der Geisteswissenschaften in gewissen Fällen geübt werden kann.

In den Sinn der Hegelschen Metaphysik wollen wir nunmehr den Leser auf die einfachste und anschaulichste Weise einzuführen suchen.

Es steht seit den Zeiten des Altertums im Zentrum aller bisherigen Philosophie das Problem der Realität. Sei es nun, dass dieses Problem ein richtig gesehenes Problem oder dass es nur ein Scheinproblem wäre, eine Marotte also vielleicht des scholastisch-

verkünsteltes Klügelns, man kann dieses Problem immerhin deutlich genug bezeichnen: Es handelt sich bei ihm nicht darum, innerhalb dessen, was alle Menschen als Realität im umfassenden Sinne empfinden, feinere sachliche Unterschiede festzustellen. Dies ist vielmehr die gewöhnliche Aufgabe der Wissenschaften. Sondern jene zentrale philosophische Frage beschäftigt sich mit dem summarischen Begriff der Realität als Ganzem. Man versucht, — denn man möchte doch etwas Besonderes behaupten — diesen Begriff anders hinzustellen, als er sonst, wie etwas Selbstverständliches, von jederman aufgefasst zu werden pflegt. Man versucht, den Schwerpunkt dessen, was wir Realität nennen, anders zu bestimmen, als er sonst instinktiv erfasst wird. Instinktiv glauben wir zumeist, dass das Realste der Realität der Stoff sei; allerdings glauben wir, dass der Stoff nicht das All der Realität sei; sondern wir geben zu, dass dieser Stoff Bewegungen ausführt und Veränderungen erfährt und das dieses Zeitliche, was am Stoffe geschieht, ebenfalls zur Realität gehöre. So würden wir vielleicht uns ausdrücken und meinen, dass das eine ganz einfache Sache wäre. Aber es scheint uns dennoch, dass der Stoff für den Begriff der Realität wichtiger sei, als das, was mit dem Stoffe gschieht. — Gehen wir einen Schritt weiter, so erhebt sich die Frage, ob den Relationen, die zwischen den verschiedenen konkreten Dingen bestehen, eine objektive Realität zuzusprechen sei. Solche Relationen sind z. B. in den Kräften oder Gesetzen ausgedrückt, die, sei es in der Bewegung oder in der Ruhelage, zwischen den Körpern wirksam sind. Ja auch Grössenverhältnisse, Mittel - Zweck - Ideen und andere abstrakte Gedanken, mit denen wir die verschiedenen Teile der Realität für unser Begreifen verbinden, können als objektive Bestandteile der Totalität des Realen selbst angesehen werden.

Welchen Seins -Wertvorzug vor allen diesen höheren abstrakten „Objektivitäten" hat also das, was wir Stoff oder Substanz nennen?

Der Leser dieser Zeilen wird erkennen, dass die spekulative Philosophie hier ein gewisses Hin- und Herschieben des Realitätsbegriffes vorzunehmen vermag. Es ist dies ein geistiges Experimentieren gleichsam, wobei man versucht, ob nicht bei den vorgefassten naiven Anschauungen ein Vorurteil oder ein Irrtum im Spiele sein könnte. Es scheint dem Philosophen, als könnte es ihm vielleicht gelingen, konsequentere und durchsichtigere Auffassungen an die Stelle jener naiven wirren Begriffe zu setzen, die in den Ant-

worten der Anfänger hervorzutreten pflegen. — Nun, wir wollen eingestehen, dass die Einführung eines besseren, verlässlichen Begriffs der Realität bisher leider der Philosophie nicht gelungen ist. Alles was man in dieser Beziehung bisher versucht hat, hat den gleichen Charakter einer gewissen Vagheit oder Gewalttätigkeit an sich, den die naiven Ansichten haben. Man musste die ursprünglichen Worte der naiven Sprache bei den neuen Konstruktionen beibehalten, aber deren Sinn völlig verändern, und ob nun dieser neue Sinn sich als haltbarer und stärker erweisen kann als der ursprüngliche, dass lässt sich zumeist bezweifeln. Aber als Gedanken-Experimente können diese Versuche in jedem Falle ein gewisses Existenzrecht beanspruchen. Dass die naive Auffassung die Menschen verleitet, den Schwerpunkt des Begriffs der Realität, allzusehr nach der Seite des Ruhenden und des Grob-Materiellen zu verlegen, wird eingeräumt werden müssen. Mithin, so darf man sagen, dienten die philosophischen Konstruktionen dazu, gleichsam das Gefühl für den wahren Schwerpunkt der uns umgebenden Realität zu verändern, diesen Schwerpunkt gleichsam mehr nach der Seite des Abstrakten und Geistigen hin für das Denken zu verschieben. Das war berechtigt.

In die Reihe solcher Bemühungen müssen wir auch die Hegelsche Philosophie stellen. Zunächst ist hervorzuheben, dass sie das Sich-Verändern der Dinge in den Mittelpunkt des philosophischen Blickfeldes stellt. Alles Sein ist ihr ein Prozess, ein „Prozessieren".

Wichtiger und merkwürdiger an ihr ist aber noch etwas anderes. Hegel sucht alle Erscheinungen der Realität, vom Krystall bis zur Menschenseele, als Manifestationen eines und desselben geistigen Weltgrundes anzuschauen, den er „die absolute Idee" nennt. Bei der Durchführung dieses Programms sucht er natürlich, gleich früheren Philosophen, den plumpen Stoff mit seiner Aufdringlichkeit ein wenig beiseite zu schieben. In der Art, die wir bereits oben im allgemeinen beschrieben, schreibt er gewissen blossen Abstraktionen die gleiche oder gar eine höhere und stärkere Realität als der körperlichen Masse zu. Der „Begriff" selbst scheint ihm — ähnlich als den mittelalterlichen Begriffsrealisten — ein „Sein" zu haben. Nun eilt er weiter, indem er, der spezielleren Entwickelung des menschlichen Kategorienschatzes und der menschlichen Ideenwelt folgend und eine ideale Genese dieser Schätze versuchend, allem eine bestimmte Stelle und Rolle im Rahmen der Objektivität selbst anweist. Kritischere Philosophen würden vielleicht gesagt haben: es handle sich nur um menschlich-subjektive Auffassungsmittel. Oder: Den sub-

jektiv-geistigen Auffassungsmitteln, die wir der Wirklichkeit gegenüber anwenden, mögen zwar objektive Züge im Sein der Realiät selbst entsprechen; aber Entsprechen, würden sie hinzufügen, sei nicht Gleichheit, nicht Identität. Anders Hegel. Er machte nicht diesen kritischen Vorbehalt. Er verpflanzte die subjektiven Gedanken des Menschen in die Realität selbst, indem er sie gleichsam, wie sie waren, aus dem einen Boden herausnahm und in den andern übertrug. Dabei kam ihm der Umstand zu Hülfe, dass vieles, was Menschen denken, von allen zugleich und in gleicher Weise gedacht wird. Es gibt also scheinbar ein Denken der ganzen Menschheit als solcher. Die so von allen oder den meisten Menschen gedachten Gedanken bewähren ihre Realität in den Augen Hegels auch durch ihren Einfluss auf den Gang der Weltgeschichte. Mögen wir nun sagen: die Menschheit denkt etwas und zwingt den Einzelnen es mitzudenken, oder mögen wir sagen: der Weltgeist denkt etwas, und wir Einzelnen denken es mit ihm (wofern wir richtig denken), in jedem Falle scheint es Hegel, als ob manche Gedanken eben nicht blos in den Köpfen einzelner Menschen ihren Sitz haben, sondern als ob ihnen eine objektive Realität, ein Dasein, zukomme, das oberhalb der Existenz der einzelnen Individuen, in einer höheren und zugleich breiteren Sphäre der Gesamtrealität, in Ansatz gebracht werden muss. Dieses soll nicht nur für theoretische Wahrheiten, sondern auch für sittliche Prinzipien und menschliche Lebensformen gelten. Solche die Menschen zusammenhaltende Gedanken nannte Hegel geradezu „Substanzen". Es scheint, als wollte er, indem er dieses Wort „Substanz" gerade hier wählt, sagen: es sei mit einer solchen Substanz etwas gegeben, woran man sich halten könne. Wie sich der auf einem Schiffe ins Schwanken geratende Mensch an einem Geländer, also an einem Stück toter Materie, festhält, so soll sich der sittlich Unsichere an den in der öffentlichen Atmosphäre liegenden Gedanken-Substanzen festhalten. Das ist hier der Sinn des Wortes „Substanz" bei Hegel.

Bei genauer Betrachtung wird man finden, dass es mehrere verschiedene Fäden sind, die Hegel in dieser seiner Konstruktion der Realität zu einer etwas verworrenen Einheit zusammeflicht. Der eine dieser hier soeben vorgelegten Fäden lässt sich — gemäss soeben von uns Gesagtem — durch den Satz illustrieren: dass scheinbar abstrakten Relationen, die gleiche oder sogar eine grössere Stärke der objektiven Realität zukommen könne als den Relata dieser Relationen. Der andere Faden ist in der Voraussetzung blossgelegt, dass

das individuelle Denken ein Teil des menschheitlichen oder göttlichen Denkens sei, und dass daher gewissen individuellen Gedanken zugleich eine zeitlose Existenz ausserhalb der Individuen zukomme. Man wird bemerken, dass diese beiden Gedanken, oder Fäden — wie wir gleichnisweise sagten —, nicht ganz dasselbe bedeuten.

Zur Verspinnung dieser beiden Fäden tritt nun noch eine dritte Kühnheit in der Hegelschen Konstruktion der Realität hinzu. Hegels Absolutes ist, wie man treffend gesagt hat, ein Gedankensystem. Hegels Lehre, so drückt man sich gern aus, sei ein „Monismus des Gedankens". Dieses Gedankensystem — zugleich Gottheit und Spinozasche Grundsubstanz der Welt — vermag nun nach Hegel menschliche Einzelseelen aus sich hervorzubringen. Als eine religiöse Lehre würden wir Derartiges ohne Bedenken hinnehmen; aber als philosophische Konstruktion mutet es uns hart an. Es steht also jetzt nicht mehr so, dass wir vom Denken des einzelnen Menschen ausgehen sollen und eine überindividueelle Realität in seinen Gedanken behaupten dürfen, sondern jetzt wagen wir bereits kühn den Ausgangspunkt auf der objektiven Seite selbst zu nehmen und aus der überindividuellen Wahrheit — nicht etwa bloss den adäquaten individuellen Gedanken abzuleiten, sondern — das ganze Sein des individuellen Geistes hervorgehen zu lassen. Wäre dieses, wie gesagt, nur eine Phantasie eines religiösen Mystikers, so wäre unser Erstaunen geringer, und die Angelegenheit hätte kein grosses Interesse für den Erforscher der konstruktiven Methodik. Aber Hegel begnügt sich hier so wenig als sonst, seine metaphysischen Behauptungen dogmatisch vor uns hinzustellen; nein: er sucht uns diesen dritten Gedankenfaden in anschaulicher, empirisch illustrativer Weise annehmbar zu machen, indem er auch hier an Vorbilder aus dem alltäglichen seelischen Erleben anknüpft. Das Geistige, so etwa sagt er, materialisiert sich und muss sich materialisieren. Statt „Materialisieren", sagt er allerdings lieber: „Konkretisieren". Dieses mildere Wort „Konkretisieren" erleichtert es uns, ihm zu folgen. Folgende Illustration hilft Hegel. Ein bildnerisches Kunstwerk darf, so scheint er zu sprechen, nicht bloss erträumt werden, es muss und will in Stein gemeisselt vor uns stehen. Der Drang zur äussersten, sinnlichen Materialität lebt also im Geistigen. Hiervon sollen wir uns in der Kunst und in der Psychologie des täglichen Lebens überzeugen, und dann sollen wir einräumen, dass die gleiche Dialektik, welche sich in Kunst und Psychologie als zum Wesen des Geistes gehörig zeigt, auch für den Weltgeist anzunehmen sei. Dieser nämlich „entlässt

sich selbst zur Natur". Daher könnte man nach Hegel auch sagen, dass „die absolute Idee" nicht bloss Kunstwerke, sondern auch Menschenseelen aus sich entlässt. — Weltgeist und absolute Idee sind in der Hegelschen Philosophie das Gleiche. Ein Kunstwerk und eine lebendige individuelle Menschenseele sind — dieser Konstruktion zufolge — also nicht etwas sehr verschiedenes — hinsichtlich ihres transzendentalen Ortes im System des Seienden. — Dies wird zwar nicht ganz hart und deutlich von Hegel so ausgesprochen, aber es ist diese Konsequenz seiner Konstruktionen deutlich unter der Decke seiner Darstellungen zu spüren, und sie ist in der Ästhetik Friedrich Vischers denn auch ganz frei ans Licht getreten.

„Die Bestimmtheit ist gleichsam die Brücke zur Erscheinung" (I. p. 98).

„Der Blitz der Individualitäten" schlägt „in die träge Masse", durchdringt sie und die nunmehr unendliche Form des Geistes „konzentriert und gestaltet" selber „die Leiblichkeit". (I. p. 109.)

Man wird zugeben, dass das alles sehr geistreich ist, und dass es mit solchen Mitteln Hegel wirklich fast gelungen ist, eine Art philosophischer Religion, eine Weltanschauung, zu zimmern, bei der dem Menschen ein Begriff von der ihn umgebenden Realität vor die Seele gestellt wird, der ihn von den Versuchungen zum Materialismus weit abzieht. Die Schwerpunktsverlegung, von der wir oben sprachen, ist gelungen. Und mehr als das: es ergibt sich noch die Möglichkeit, in dieses metaphysische System des Seienden feinere Fragen einzubauen, und besonders vielen intimen Relationsverhältnissen zwischen Einzelseele und öffentlichem Leben liebevoll nachzugehen. Es lassen sich allerhand gute Lehren geben und Zurechtrückungen vornehmen, bei denen der gefangen genommene Leser dann glaubt, sie seien erwiesene Wahrheiten, oder wenigstens notwendige Konsequenzen des einmal zugrunde gelegten Hegelschen Systems.

In Wahrheit haben wir ein Dickicht vor uns. So fein die einzelnen Fäden auch sind und so fesselnd deren Verfolgung auch ist: das ganze wirkt mehr verwirrend als klärend. Auch wer Hegel bewundert, wird den Ausdruck Schopenhauers, seines Gegners, verstehen: Hegel sei ein geistiger Kaliban.

Ich denke, dass es mir hiermit gelungen sein möchte, die Grundlagen des Hegleschen Systems in einer solchen Weise zu zeichnen, dass die Leser meiner Darstellung sagen werden: Wir verstehen, wie man auf etwas Derartiges kommen kann; wir verstehen selbst Irrtümer und Überspanntheiten aus dem Zwecke, der dem Verfasser eines

philosophischen Systems vorgeschwebt haben mag. Ein wirkliches Verständnis und eine wirkliche Aufrichtigkeit des wissenschaftlichen Willens können ja nur dann existieren, wenn man es in der Darstellung so weit bringt, dass die Anknüpfung selbst ungewöhnlicher Einfälle und Systeme an das jedermann zu Gebote stehende Verfahren des natürlichen Verstandes gelungen ist. Leider lassen viele Darstellungen aus der Geschichte der Philosophie die Verwirklichung dieser Forderung vermissen. Es ist auch nicht leicht, sie zu erfüllen.

Im folgenden werde ich nun noch einige zusätzliche Bemerkungen über das Hegelsche System machen, welche bestimmt sind, uns zur Darstellung seiner Ästhetik hinzuleiten und welche zur Analyse einiger Schwierigkeiten derselben dienen können. Es wird nicht möglich sein, alle diese Dinge ebenso gründlich bis zur Allgemeinverständlichkeit zu klären, als es bei den soeben behandelten Fragen geschehen ist. Man nehme also die folgenden Bemerkungen nur als Notizen hin, die man entweder verstehen oder beiseite schieben mag.

Hegels und Schopenhauers Metaphysik.

Die Hegelsche Philosophie hat mit der ihres Gegners Schopenhauer einiges gemeinsam. Beide nämlich haben den gewaltigen Gegensatz von metaphysischer Jenseits-Welt und sinnlicher Diesseits-Welt, den Kant angenommen hatte, beträchtlich gemildert. Bei Schopenhauer ist der Wille, bei Hegel die „Vernunft" oder die „Idee" der Kern der Erscheinungswelt. Aus Kant her nehmen beide die Energie ihres anthropozentrischen Denkens: sie halten in irgendeinem Sinne den Menschen für den Mittelpunkt der Erfahrungswelt, mindestens für deren charakteristischste Ausgestaltung. — Von Hegels Metaphysik kann man sogar weit mehr als von Schopenhauers sagen, dass sie fast rein diesseitig ist.

Die absolute Idee ist bei Hegel das alleinige Grundprinzip der Welt, gleichzeitig Trieb und Ziel ihrer Entwickelung.

Hegels Intellektualismus.

Gibt man zu, dass das Wesen der Welt letzthin unerforschlich ist, so wird man auch zugeben, dass der Begriff des Geistes als Erklärungsprinzip für sie wohl nicht ausreichen wird. So wenigstens, wie ihn etwa Descartes gefasst hat, wird er wohl nicht ausreichen. Um ihn jedoch brauchbarer für diesen Zweck zu machen, hat Hegel,

wie vor ihm schon Fichte, die verschlungene Innerlichkeit des geistigen Lebens bis zur Mystifikation seiner Leser in ein Labyrinth reflexiver Beziehungen hinein gesteigert.

Eigentümlich charakteristisch für Hegel ist es dabei, dass er den Mächten des Unbewussten sehr wenig Raum in seinen Konstruktionen lässt und den geistigen Funktionen dieser Art auch wenig Wert beimisst. Nur das völlig bewusste klare Denken gilt ihm als eine adaequate Betätigung der Vernunft. Die Wissenschaft von der Kunst wird daher sogar als die Krönung des Gebäudes hingestellt, das sich über das Dasein der Kunst hinaus zu erheben hat. „Die Kunst aber (I. p. 19) weit entfernt, wie wir noch bestimmter sehen werden, die höchste Form des Geistes zu sein, erhält in der Wissenschaft erst ihre echte Bewährung." — Man hat dem entgegen mit Recht den Wert des Gemüts und des Reichtums mannigfaltigerer, zum Teil geheimnisvoller Verflechtungen des Menschenlebens betont.

Andere wieder ehren, im Gegensatz zum Hegelschen Intellektualismus, den Primat des Willens. In diesen Fragen gibt es bisher keine Philosophie, welche ein letztes Wort zu sprechen vermöchte.

Grund und Sinn der Kunst.

Hegels Erklärung der Kunst gründet sich auf den allgemeinen Gedanken: der Geist bringt sich selbst irgendetwas von sich selber zum Bewusstsein.

Hegel glaubt die Geschichte des Bewusstseins, als historisch heute abgeschlossen, völlig übersehen zu können. Er lässt diese Geschichte von metaphysischen Ahnungen bis zur Anerkennung geistiger substantieller Mächte und von da zur romantischen Selbsterfassung der Seele fortschreiten. Diese Geschichtsauffassung legt er der Betrachtung der Kunst zu Grunde. Bedeutend ist daran, dass er für die künstlerische Produktion innere Notwendigkeit fordert, die jedesmal im erreichten allgemeinen Kultur-Bewusstsein wurzelt. Denn die innere Notwendigkeit der Kunstproduktion soll ja aus dem Drängen des Ideengehalts folgen, der in der Kunst zum Ausdruck gelangt. Für die dritte geschichtliche Stufe des Bewusstseins allerdings — die Zeit des Christentums und der Romantik — erscheint die innere Notwendigkeit des künstlerischen Produzierens als herabgesetzt; denn es ist zwar ein neuer Inhalt da, aber derselbe wird nicht zuerst und vor allem durch die Kunst zur Deutlichkeit ge-

bracht; sondern er ist im voraus gegeben und findet in der Religion und Philosophie adaequatere Ausdrucksmöglichkeiten als in der Kunst. Dieses ist nicht etwa als eine Inkonsequenz aufzufassen; sondern es soll — nach Hegel — einem bestimmten Entwickelungsgesetz zufolge mit Notwendigkeit sich so verhalten.

Das Individuum und das Absolute.

Der Hegelsche Gedanke, dass die absolute Idee sich in der Kunst zum Ideal realisiere, lässt sich anschaulich auch in die einfacheren und bekannteren Worte kleiden, dass das Kunstwerk ein Spiegel der ganzen Welt sei. Hegel arbeitet, um es konstruktiver auszudrücken, hier mit den gegensätzlichen Begriffen des Endlichen und des Unendlichen. Das Ideal bedeute — das ist der Sinn seiner Lehre — die Darstellung des Unendlichen, seinem Wsen nach, in einem geisterschaffenen und geistbeschlossenen Teile der endlichen Wirklichkeit. Man könnte sich verleiten lassen, diese Lehre in einer äusserlichen Weise aufzufassen, in der sie Hegel nicht gemeint hat. Dieses würde geschehen, wenn man sagen würde, dass die extensiv gewonnene Gesamtheit der Welt alle Dissonanzen aufgelöst enthalte, die in den kleinen Kreisen des Lebens vorherrschen und dadurch das Ganze kompromittieren. Der Menschengeist brauche sich also nur an das Ganze hinzugeben, um Beruhigung und Befriedigung zu finden. Von dieser Ansicht unterscheidet sich Hegel dadurch, dass er geflissentlich die Vorstellung einer bloss extensiven Totaltät der Welt fernhält; er möchte eine solche Vorstellung nicht Macht über sich gewinnen lassen, obwohl man nicht leugnen kann, dass sie in den Worten „endlich" und „unendlich" recht nahe gelegt ist. Hegel sucht vielmehr dem Begriffe des Unendlichen einen mehr intensiven und qualitativen als einen extensiven und quantitativen Charakter zu geben. Wer die Idee der intensiven Unendlichkeit in sich selbst verwirklichen will, dessen Gemüt müsste sich diejenige dialektische Struktur und Artikulation erworben haben, durch die es fähig gemacht wird, das System der höchsten Synthesen der Natur- und Weltgeschichte bis in seine Spitze hinein zu erfassen. Diese höchsten Synthesen sind nicht aus der Betrachtung der äusseren Extension der Natur zu gewinnen, sondern sollen im Reiche des absolutes Geistes, besonders in der christlichen, in sich konzentrierten Innerlichkeit, zu finden sein.

Folgende Sätze aus Hegel selbst mögen diese Auffassung erläutern und ergänzen. (I. S. 122): „Der Geist erfasst die Endlich-

keit selber als das Negative seiner, und erringt sich dadurch seine Unendlichkeit. Die Wahrheit des endlichen Geistes ist der absolute Geist". Unter Endlichkeit ist hier nicht allein die äussere Natur zu verstehen, sondern auch das wirre Getriebe der Leidenschaften, Talente und Zwecke. (Vgl. I, p. 121). — In den Ausdruck „Das Negative seiner" klingt wohl die Fichtesche Lehre hinein: „Die Welt sei das versinnlichte Material der Pflicht". Von I, S. 123 beginnt eine breite und umfassende Schilderung des Menschenlebens, in einer Stufenfolge, die vom Niedern ins Höhere führt. „ Die höchste Wahrheit . ." heisst es zuletzt (S. 130), „ist die Auflösung des höchsten Gegensatzes und Widerspruchs." Hier sei nicht nur der Gegensatz von Geist und Natur aufgehoben, sondern auch der des Sollens und der Neigungen, auch der von Freiheit und Notwendigkeit, ja sogar der von Wissen und Gegenstand. Jedoch wird nicht klar und überzeugend gezeigt, wie das geschieht. (Bei dem letzten dieser Punkte darf man sich der mittelalterlichen Lehre an der mystischen Identität mit Gott erinnern.) — Nach einer besonderen Seite wird das Verhältnis des Ichs zu den Gegenständen so ausgeführt (S. 145—148): Die Endlichkeit des Erkennens, heisst es, unterwirft sich den Gegenständen, und darin liegt ein Sich-Gefangengeben unter einen vorurteiligen Glauben an die Dinge; die Endlichkeit des Wollens aber verändert die Gegenstände. In der Betrachtung der Objekte als schöner sei der Gegensatz des Theoretischen und Praktischen zur Einheit aufgegeben. — Dies wird nun S. 148 im zweiten Absatz so ausgedrückt, als ob eine absolute Verschmelzung von Ichbewusstsein und Gegenstandsbewusstsein stattfinde — ein phantastischer Gedanke, beruhend auf der übertreibenden erkenntnistheoretischen Umdeutung jener psychischen Erfahrung, die auch in der Lippsschen Einfühlungsästhetik mit Nachdruck in den Mittelpunkt gestellt worden ist. Es heisst: „Das Ich . . in der Beziehung auf das (schöne) Objekt hört . . auf, nur die Abstraktion des Aufmerkens, sinnlichen Anschauens und des Auflösens der einzelnen Anschauungen und Betrachtungen in abstrakte Gedanken zu sein. Es wird in sich selbst in diesem Objekt konkret, indem es die Einheit des Begriffs und der Realität, die Vereinigung der bisher in Ich und Gegenstand getrennten und deshalb abstrakten Seiten in ihrer Konkretion für sich selber macht."

Indem wir diese höchst verschiedenartigen Zitate aus Hegel hier anführen und betrachten, wollen wir nicht versäumen, daran zu erinnern, dass es sich bei der dreibändigen Hegelschen Ästhetik um

Vorlesungen handelt, die von seinen Schülern während vieler verschiedener Jahre nachgeschrieben sind. Diese Materialien sind dann zu einem Ganzen kompiliert worden. Es wäre also möglich, dass auch innerliche Ungleichheiten in diesem Ganzen vorkommen könnten. die auf die Stadien einer allmählichen Entwickelung der Hegelschen Ansichten zurückzuführen wären. Immerhin ist das Hegelsche System dank seiner dialektischen Verschachtelungen so elastisch, dass man nicht leicht einen Gedanken, den Hegel einmal gehegt hat, ganz aus ihm hinauszuweisen nötig hätte. Er wird sich darin unterbringen lassen. Für den aber, der dieses Gedankensystem innerlich verstehen und in sich nacherleben will, sind gerade die ältesten Keime, das von Hegels Vorgängern Übernommene, besonders aufschlussreich.

Aus den soeben dargelegten Materialien lässt sich übrigens ein allgemeiner grosser Gedanke ableiten, der für Hegel sehr charakteristisch ist und dessen Wichtigkeit noch nicht genug bisher gewürdigt sein dürfte. Ich möchte ihn in freier und ganz drastischer Verkürzung so ausdrücken: Das Göttliche ist nur durch Kultur erreichbar. Es gibt keine Vollendung durch unmittelbare Berührung des Göttlichen, wie sie sich der Mystiker erträumt, wenn nicht eine Menschenseele zuvor alle dialektischen Stufen des subjektiven und objektiven Geistes durchlaufen hätte.

Entwickelungsgeschichte des Absoluten.

Wir haben bereits hervorgehoben, dass im Hegelschen System der Begriff der Idee sich in den Begriff des Geistes verwandeln kann. Hegel scheint sich das so zu denken: Die Idee, als gestaltendes Prinzip der Natur, bildet Krystalle, Sonnensysteme, Pflanzen, Tiere und zuletzt den Geist; sie entwickelt sich dabei mehr und mehr zur Totalität, das heisst: zur aus sich selbst bestimmten Ganzheit, Geschlossenheit und Fülle. Über den individuellen Geist des Menschen hinaus entwickel sich dann das An- und Fürsichsein der geistigen Mächte, welche über den Individuen stehen und die Individuen zum (soziologischen) Ganzen verbinden. Diese Mächte sind die Ideen im spezielleren Platonisch-Kantisch-Hegelschen Sinne.

Durch das Teilhaben der individuellen Geister an diesen substantiellen Mächten entsteht nun zuletzt das Reich des absoluten Geistes. Mancher würde vielleicht denken, dass diese substantiellen Mächte der öffentlichen geistigen Atmosphäre erst aus dem Leben

der individuellen Geister hervorgegangen sind. Aber Hegel scheint zu fordern, dass nichtsdestoweniger, wie es auch mit der Entstehung dieser Mächte bestellt sein mag, die Individuen es lernen müssen, sie von neuem zu ergreifen, sie bewusst zu verstehen und sich mit ihnen auszugleichen. In diesem Reiche des absoluten Geistes „kommt die absolute Idee so zu sich zu selber", dass sie sich selbst in ihrem ganzen Zusammenhange zu begreifen lernt und auch zugleich ihr Dasein in der niederen Stufe der Natur bewusst erfasst. (Dies letzte dürfen wir als eine Umschreibung der Tatsache der Entstehung der Naturwissenschaft und Philosophie auffassen).

Wie verhält sich die Materialisation der Idee in der klassischen Kunst zur Materialisation des individuellen Menschengeistes im menschlichen Leibe?

Es könnte Wunder nehmen, dass der absolute Geist einen Umweg über das Symbolische braucht, um das Ideal der klassischen Kunst hervorzubringen, da doch schon der (dem absoluten Geist vorangehende) subjektive Geist sich selber zu erfassen fähig sein muss. Was würde Hegel hierzu sagen können? Er könnte sagen: Eine tiefere geradlinige Notwendigkeit der Fortgestaltung des einzelnen subjektiven Geistes zur individuellen Körperlichkeit liegt garnicht vor. Denn in der endlichen Welt der Natur laufen die Bedingungen (Kausalketten) von allen Seiten her — nicht aus dem subjektiven Menschengeist allein — zur Körpergestaltung des Individuums zusammen. Diese Art, wie die Gesamtnatur die äussere Gestalt des Menschen schafft, sei weniger wertvoll und hochstehend als die Art, wie der Künstlergeist die Körpergestalt des Gottes erfindet. Erst wenn die absolute Idee im Künstlergeiste lebendig wird, est dann werde sie konkret-materialisierend schöpferisch und fähig, das im Grossen und in der geistigen Welt zu wiederholen, was sie in minderwertiger, wenn auch extensiver Weise in der gesamten Natur zuvor schon getan hatte. Nur aus der Lebendigkeit der absoluten Idee im Menschengeiste und der höchsten Befriedigung in ihr kann die Lust entspringen, die absolute Idee nun auf künstlerischem Wege so zur Totalität ihrer Entwickelung zu bringen, dass man in dieser schöpferischen Tätigkeit bis zur äusseren leiblichen Gestaltung fortgeht, wie es bei den griechischen Götterstatuen geschehen ist. Dass dieser besondere Weg des Geistes vorher seine eigenen besonderen Vorstufen zu durchlaufen hatte, wie

sie in den Gestaltungen der symbolischen Kunst ans Licht getreten sind, wird nun verständlich.

Metaphysischer Weltschritt vom Klassischen zum Romantischen.

Es war Hegels Meinung, dass das höchste Dasein der absoluten Idee nur in dieser Syhthese der individuellen Geistigkeit mit den überindividuellen Substanzen bestehe und dass diese Synthese so innig und in ihrem Umsichgreifen so folgenreich sei, dass das Geistig-Partikuläre des Einzelmenschen hier erst zu seinem vollen Recht komme, während es sich freilich von seiner Körperlichkeit dafür zurückziehe. (I. p. 103—104). Das „An-Sich" des Zusammenhangs zwischen dem Individuum und den geistigen Mächten über ihm (also etwa dem, was in den griechischen Göttern repräsentiert war) wird „ins selbstbewusste Wissen erhoben". Dies „bringt einen ungeheuren Unterschied hervor". Es ist derselbe Unterschied, der auf niederer Stufe den Menschen vom Tiere trennt (— so sagt Hegel). Nun „ist das wahre Element für die Realität dieses Inhalts nicht mehr das sinnliche unmittelbare Dasein des Geistigen, die leibliche menschliche Gestalt, sondern die selbstbewusste Innerlichkeit".

Sind die Entwickelung des Absoluten und die Entwickelung der Erfassung des Absoluten einunderselbe Prozess?

Entwickelt sich der Kunstgeist in den Formen der symbolischen, klassischen und romantischen Kunst gemäss dem gleichen Rhythmus, in dem die absolute Idee sich selbst entwickelt, oder geschieht diese Kunstentwickelung in subjektiv, wenn auch allgemein-menschlich bedingter Art?

Hier blickt eine Grundschwierigkeit des Hegelianismus hervor. Man könnte sagen: Die absolute Idee entwickelte sich selber im Menschengeiste eben dadurch, dass dieser die Zeitalter der symbolischen, klassischen und romantischen Kunst hervorbringt und durchlebt. Allein wenn man dann wieder sagt: in diesen Kunstanschauungsweisen werde das Absolute zu erfassen gesucht, so ist dieser Begriff des Absoluten nicht der gleiche als der ebenbezeichnete Begriff der sich entwickelnden absoluten Idee. Der Gegenstand eines Nachdenkens ist nicht mit dem Prozesse dieses

Nachdenkens identisch. — Etwas derartiges wird dennoch behauptet; es wurde solches schon von Schelling behauptet. Hier wird eine Mystifikation versucht, auf die wir uns — in dieser Härte — nicht einlassen. Es würde weite Umwege durch sehr abstrakte, konstruktive und spekulative Gedanken und Gedankenmotive erfordern, um dieser verwegenen Identitätsbehauptung einen Sinn abzugewinnen.

Die Konstruktionen der Hegelschen Philosophie sind, wie wir gesehen haben, geistreich, aber labyrinthisch — man darf wohl sagen: sie leben von geheimen Widersprüchen und gewaltsamen Gleichsetzungen — von Ideenverbindungen also, die bei genauerem Zusehen wieder zerfallen müssten.

Eine solche Situation ist in der Geschichte der Philosophie möglich, weil die Tatsachen des seelischen Lebens in Wahrheit so unglaublich reich und beziehungsvoll sind, dass ein feinfühliger und zugleich kühner Denker nur mit beiden Händen hineinzugreifen braucht, um Matrialien für alle nur denkbaren Systembauten daraus herzuholen, die er etwas auszuführen wünscht. Diese Materialien werden dann gewöhnlich Echtes und Unechtes, Haltbares und Schiefes vermischt enthalten. Es ist eine Arbeit, vergleichbar einer Augiasstall-Reinigung, wollte man in der Geschichte der Philosophie überall die beigebrachten Wahrheitselemente von den Irrtümern und Täuschungen sorgfältig und bis aufs letzte sondern. Man muss dies natürlich versuchen.

Vielleicht wird eine solche Arbeit im Laufe vieler Generationen und Jahrhhunderte unserer Wissenschaft gelingen, vorausgesetzt, dass der erstarkende Geist der methodischen Besonnenheit die Menschen gleichzeitig daran verbinden wird, ihre Genialität weiterhin in neuen verwirrenden Kühnheiten sich ergehen zu lassen. Ob aber eine strengere Selbstzucht der Genialität in der Philosophie für die vor uns liegenden Zeiten überhaupt zu wünschen sei und in welcher Weise sie gewonnen werden könnte, diese Fragen sind nach unseren heutigen Einsichten über unsere geistigen Lebensbedingungen wohl nicht klar und ehrlich beantwortbar und entscheidbar.

Sinn und Daseinsrecht der Ästhetik.

Was die Gründe betrifft, die man gegen alle Ästhetik anzuführen pflegt, so bemerkt Hegel, dass man sich in älteren, besonders

französischen Schriften, daran übersatt lesen könne (I. p. 10). Hegel selbst gibt einigen dieser Ansichten in schönen und gewichtigen Worten Ausdruck, ehe er Stellung nimmt. Nicht von gleichem Gewicht sind die Antworten, die er jenen Bedenken entgegenhält. Man fühlt sich da bisweilen ein wenig enttäuscht; man fühlt, dass hier noch manche tieferen Fragen offen bleiben, über die Hegel zu leicht hinweggeht.

Unter den Motiven der Gegenpartei wird angeführt: die Kunst sei Spiel und Luxus und verdiene daher keine wissenschaftliche Behandlung; es sei pedantisch, ihr denselben wissenschaftlichen Ernst zuwenden zu wollen, der den substantiellen Interessen des Lebens gebühre (I. p. 6). Alsdann wird, wohl um diesem Bedenken zu begegnen, der Gedanke Schillers herangezogen, dass die schöne Form ein Vehikel der sittlichen Werte sei. Allein dies erweist sich sogleich in Hegels eigenem Weiterdenken als eine vergebliche Ausflucht; denn: die sittlichen Werte, geben sich zu einer solchen Transaktion nicht her. (I. p. 7). Wenn sie es aber dennoch täten, wenn die Kunst sich in der That zum Mittel solcher Zwecke machte, so würden, sagen nun die Feinde der Ästhetik weiter, wahrhafte Zwecke durch Täuschung zu erreichen gesucht. „Denn das Schöne hat sein Leben in dem Scheine".

Eine weitere Gruppe von Bedenken (I. p. 8) macht geltend, dass das Schöne dem Gedanken heterogen sei. Die Kunstschönheit erfordere ein anderes Organ als das Denken; die Mannigfaltigkeit der Produktionen der Phantasie scheine für den Gedanken unerschöpflich, und schliesslich würde das Nachdenken über die Kunst den eigentümlichen Wert derselben, der in ihrer Wirkung und der nur durch die Kunst herzustellenden Synthese liegt, aufheben.

Dass manche behaupten, das Schönheitsempfinden sei von subjektiver Partikularität, wird kurz berührt. (I. p. 10).

An Übersichtlichkeit und Präzision in der Auseinandersetzung dieser gegensätzlichen Meinungen fehlt es. Es wäre auch nicht der Mühe wert, nun Punkt für Punkt die Antworten aufzusuchen, die Hegel auf die soeben besprochenen Fragen gibt.

Hervorzuheben ist jedoch:

1) Die Unterscheidung von freier und dienender Kunst und die Zweckbestimmung der freien Kunst (I, p. 10—11).

2) In Erwiderung des Einwandes, dass die Kunst es mit dem Scheine zu tun habe und auf Täuschung hinauslaufe, wird gesagt, dass die äusserlich und „innerlich sinnliche" Welt eine „härtere Täu-

schung" sei. Dieser Satz ist im Sinne des platonischen oder christlichen oder Kantischen Dualismus zu verstehen. Selbst die Geschichtsschreibung, meint Hegel, entfernt sich von der äusseren Wirklichkeit im Interesse der substantiellen Wahrheit. „Denn die Geschichtsschreibung hat auch nicht das unmittelbare Dasein, sondern den geistigen Schein desselben zum Elemente ihrer Schilderungen." Verglichen mit der Philosophie müsse freilich der Wahrheitswert der Kunst zurücktreten, denn es „ist die Form der Erscheinung, welche ein Inhalt in dem Bereiche des Denkens gewinnt, allerdings die wahrhaftigste Realität." Doch im Vergleichen mit der äusseren Wirklichkeit „hat der Schein der Kunst den Vorzug, dass er selbst durch sich hindurchdeutet, und auf ein Geistiges, welches durch ihn soll zur Vorstellung kommen, aus sich hinweist, da hingegen die unmittelbare Erscheinung sich selbst nicht als täuschend gibt." (I. p. 14—14).

3) Nachdem das Problem vom Werte der Kunst bejahend beantwortet ist, besteht das Problem der Existenzberechtigung der Ästhetik als Wissenschaft noch fort. In der Tat lässt sich die Meinung schwerlich widerlegen, dass eine Analyse oder philosophische Betrachtung einzelner Kunstwerke unter gewissen Umständen mit Recht als unangemessen bezeichnet werden kann.

Wenn es sich als wahr erwiese, dass die freie Kunst es mit der Darstellung von Ideen zu tun hat — wie Hegel es lehrt —, und wenn der Kreis dieser Ideen philosophisch explizierbar wäre, so sollte diese Ansicht dennoch nicht so weit getrieben werden, dass man nun an jedem einzelnen Kunstwerk den Nachweis dieser Ideen unternähme. Die Philosophie entwickele lieber das geistige Leben des Menschen auf ihre Weise in ihrem eigenen Kreise. Die Entwickelungen, zu denen es die Kunst bringt, gehen zwar daneben her; sie führen zu eigenen Blüten, die dann für den auffassenden Menschengeist etwas Letztes bedeuten und nicht blosse Unterstufen für die wissenschaftliche Betrachtung sind. Es könnte sogar sein, dass die Ideenkreise, welche von der Kunst, und diejenigen, welche von der Philosophie erfasst und dargestellt werden können, jederzeit prinzipiell verschieden sind.

In diesem Sinne bestehen für mich die Einwände zurecht, die Hegel sich selbst macht: S. 8 u. 9. ‚Wir entfliehen in der Kunst der Fessel der Regel und der Geregelten', und, eine nur denkende Betrachtung hebe die durch die Kunst geschaffene Ergänzung wieder

auf. Hegel entwirrt diese Fragen nicht ganz deutlich und nicht so, wie wir Heutigen es uns wünschen müssen.

Wie man über diese Bedenken gegen die theoretische Behandlung der uns von den Künstlern dargebotenen Werke nun sonst auch urteilen mag, jedenfalls wird es erlaubt sein, den Geist und Gehalt ganzer Kunstepochen und Kunstrichtunngen sich philosophisch zu verdeutlichen. Diese Art der Betrachtung kann dann mit einer Theorie des Kunstschaffens verbunden werden, welche ihre Orientierung zugleich durch anthropologische Materialien aller Art erhalten kann. Die Ästhetik, in diesem Sinne behandelt, könnte aber kaum für sich allein stehen, sondern nur im Kreise des Studiums aller wesentlichen menschlichen Bestätigungsarten und alles geistigen Lebens gedeihen . — Diese summarische Beantwortung der Probleme dieses Punkts habe ich hier frei auf eigene Art unternommen, ohne mich spezieller an Hegel zu halten, jedoch auch ohne im Gegensatz zu ihm zu stehen.

Zu der Frage, ob die Kunst-Wissenschaft berufen sei, auf die Praxis des Kunstbetriebs einzuwirken, äussert Hegel: „Die Kunst ladet uns zur denkenden Betrachtung ein und zwar nicht zu dem Zwecke, Kunst wieder hervorzurufen, sondern, was Kunst sei, wissenschaftlich zu erkennen.“ Es könnte sein, dass dieser Satz in einem wesentlichen Sinne wahr ist. Doch darf man ihn nicht in jedem Sinne für streng verbindlich halten. Denn die rechte Theorie hat unvermeidlich immer einen Einfluss auf die Praxis. Leider hat auch die falsche Theorie oft einen beträchtlichen Einfluss. Fassen wir die Aufgabe der philosophischen Ästhetik in dieser Hinsicht tief genug auf, so werden wir vermuten dürfen, dass sie in glücklichen Fällen auf die Gesinnung des Kunstschaffens einen günstigen Einfluss haben wird. Das heisst aber noch längst nicht soviel, als der Praxis Gesetze vorschreiben.

4) Bedürfnis und Notwendigkeit der Ästhetik für unser Zeitalter sollen dadurch gerechtfertigt werden, dass heute der Kunstgeist bereits durch den philosophischen Geist abgelöst sei. Die Reflexionsbildung sei das Gesetz und die Form unserer Zeit. Es ist hier aber, wie mir scheint, ein voreiliger Schluss oder eine Vermischung mituntergelaufen. Denn der philosophische Zeitgeist könnte sich auch wohl darauf beschränken, den Ideen in ihrem eigenen Felde nachzustreben und brauchte nicht der Kunst zuzugucken.

Ist der Reflexionsgeist in einer Kultur alleinherrschend, so kann es in dieser Kultur überhaupt keine Kunst geben. Gibt es aber eine Kunst, so kann sie nicht im Einklange mit der Herrschaft des Reflexionsprinzips erklärt werden und ihre Ansprüche können nicht nach diesem Prinzip gerichtet werden.

Diese Fragen sind also nicht gründlich genug von Hegel geklärt. Aber es kommt darauf nicht an. Denn überall, in Welt und Leben, ist die Zahl der uns umdrängenden Fragen unabsehbar; welche dieser Fragen sich als Angriffspunkte für wissenschaftliche Klärungen zunächst eignen, das muss wohl überlegt werden, kann aber nicht immer aus klaren Gründen entschieden werden. Es bleibt dabei vieles dem Takte der Forscher überlassen. Vielleicht gehören die in diesem Kapitel behandelten sogenannten „Vorfragen" über Sinn und Recht der Ästhetik zu jenen Fragen, die erst hinterher, wenn die Sachfragen der Ästhetik ein Stück weiter gefördert sein werden, sich ins rechte Licht setzen werden.

Die Methode Hegels.

Es würde zu weit führen, hier das Wesen der Dialektik Hegels zu erörtern. Die Methode der Dialektik beruht bekanntlich auf der Voraussetzung, dass das Nachdenken des Menschen in seiner Urform ein Gespräch der Seele mit sich selbst sei und sich daher in Gegensätzen bewege. Auf eine Thesis folge eine Antithesis; gelinge es dann, einen höheren Standpunkt zu gewinnen, auf dem das Gegensätzliche sich irgendwie vereinbar zeige, es entstehe eine Synthesis. Dieser Dreischritt, in dem sich die Gedanken der spekulativen Philosophie entwickeln sollten, wurde von Hegel und seiner Schule zugleich auch als ein den Dingen innewohnendes Entwickelungsgesetz angesehen.

Diese Dialektik ist jedoch nicht das Einzige, was Hegels Methode charakterisiert. Wir werden uns in folgendem der Betrachtung einer andern Seite seiner logisch - methodischen Kunst zuwenden, nämlich seiner Lehre vom Gegensatz der abstrakten und konkreten Begriffe.

Wer nach alter und ältester Schulweisheit verfährt, der pflegt wohl bei der Aufgabe, einen Begriff schaffen zu wollen (etwa einen Begriff vom Staat oder vom Zweck und Sinn der Kunst) folgende Forderung zu stellen. Die Definition oder Begriffsprägung solle,

so fordert er, restlos alle Exemplare und Fälle umfassen, die dem Umfang des gesuchten Begriffs angehören. Ein Begriff vom Zweck der Kunst z. B. müsste, wenn er brauchbar sein soll, für alle Kunstwerke ohne Ausnahme passen. Ein solches logisches Postulat ist zwar althergebracht und scheinbar streng notwendig aber doch etwas pedantisch. In irgend einem Sinne mag es berechtigt sein; aber für die modernen feineren Aufgaben des Denkens erweist es sich als Hemmnis. Der innere Bau der Dinge ist meist viel zu kompliziert, als dass man ihre Gruppen durch Merkmals-Summen (nach der Art der alten Logik) charakterisieren könnte. Wir haben — so wollen wir uns einmal vorstellen — eine gewisse Gruppe von Dingen vor uns, die wirklich eine natürliche Einheit miteinander bilden; wir können nicht verkennen, dass sie einander hinreichend verwandt sind, um zur Gruppe zusammengefasst zu werden. Dennoch will es nicht gelingen, einen Begriff zu finden, der zugleich präzis und so allgemein wäre, dass man diese Dinge gleichsam alle unter den Hut dieses Begriffs bringen kann. Nach dem Ideal der älteren Logik sind die Begriffe gleich Säcken, in die man die Gesamtheit der dem Begriff angehörenden Exemplare hineinstecken kann. Nach dem Ideal der neueren Wissenschaft gibt es entweder solche Säcke garnicht oder, wenn es sie gibt, sind sie für unsere Erkenntnisfortschritte ziemlich wertlos. Früher sagte man mit Pomp: Eine einzige Ausnahme ist tötlich für den prätendierten Begriff. Heute sagt man: Die Ausnahme bestätigt die Regel.

Genauer gesprochen, bedeutet dies alles so viel als: Wir sollen heute nach den Spitzen - Entwickelungen in einer Gruppe verwandter Dinge hinblicken und sollen Begriffe über diese Gruppe zu bilden suchen, welche dem gerecht werden, was in den Dingen zum besten Leben und zur besten Entfaltung drängte. Nicht darauf kommt es an, dass alle Exemplare dieser Gruppe erfasst werden, sondern darauf, dass man das Strukturprinzip erfasst, das in den Dingen waltet, sei es auch, dass in einigen Exemplaren dieses Prinzip bis fast zur Unkenntlichkeit variiert, verkleidet oder erstickt ist.

Bleibe es der formalen Logik überlassen, die berechtigten Tendenzen ihrer alten Forderungen mit dem neuen praktischen Bedürfnis auszugleichen! Die moderne Forschung ist nun einmal von dem freiern Prinzip beherrscht. Es ist ein grosses Verdienst Hegels, diese Neuerung begünstigt und ihr gemäss in philosophisch mustergültiger Weise eine eigene Methode ausgebildet zu haben.

Begriffe, die nur Allgemeinheit haben, uns aber nichts Innerliches, nichts Wesentliches, nichts Folgenreiches lehren, heissen bei Hegel formellabstrakte Begriffe; Begriffe aber, welche dem Bildungstrieb und dem zeugenden Leben in einer Sache nahe kommen, heissen konkrete Begriffe.

Um nun in die Hegelsche Denkweise, in dieser überaus wichtigen Angelegenheit seiner Methodik, noch etwas besser einzuführen, wollen wir zunächst die etwas populär gehaltene Erläuterung heranziehen, die Hegel selbst gibt, indem er über den Begriff der Schönheit spricht.

Das Schöne, sagt Hegel (p. 23 Mitte), sei nicht eine ganz einfache Vorstellung, sondern es liessen sich an ihr mehrere Seiten aufweisen. Wenn man daher von dem Schönen, wie von einem einfachen, festen Begriff spreche, so entstehe leicht eine unzulängliche Betrachtungsweise. Hierfür, biete die abstrakte philosophische Mehotde des Plato ein Beispiel (p. 29. 30). Sie führt eben nicht weit. Immerhin würde Hegel sie der blossen Empirie, wie sie in der Poetik des Aristoteles und in dem Lehrgedichte des Horaz „Ars poetica" geübt wird, vorziehen (I p. 21). Hegel sucht, wie er sagt, nach einer „Vermittelung beider Extreme", des Extrems nämlich der abstrakt-begrifflichen Methodik und des Extrems der empirischen Kunstgelehrsamkeit. (I p. 30). Diese Methode, die er zu handhaben sich bemüht, heist ihm die spekulative Methode. In ihrem Zentrum steht die Lehre vom „konkreten Begriff".

Ich will nun meinerseits ein Beispiel aus der Wissenschaft von den festen Substanzen in der Natur beibringen. An ihm lässt sich bereits der Gegensatz der äusserlich-abstrakten Begriffsprägung, die uns über die wahre Natur der Dinge nicht viel zu lehren vermag, zur derjenigen Art der Begriffsbildung klar machen, die das Wesen einer Sache erschöpfen möchte. Wir wollen uns eine Gruppe fester Körper denken, von deren Art und Typus wir uns einen Begriff bilden sollen. Man könnte dann entweder von gewissen äusseren physikalischen Eigenschaften, wie Härte, Elastizität, Spaltbarkeit, Gewicht ausgehen (um nicht gerade das alleräusserlichste: die Farbe zu nennen), oder man könnte versuchen, etwas Tieferes und Wesentlicheres zu erfassen, indem man zur chemischen Analyse schreitet. Im letzteren Fall kann man vielleicht sogar zu einer Vorstellung über die Gruppierung und Lagerung der Atome im Molekul gelangen, und wenn man neuere Theorien über das Wesen der Atome benutzt, kann man noch tiefer an den Quell aller physi-

kalischen Eigenschaften des komplexen Körpers herankommen. Diese tiefere Fassung des Begriffs würde zu einer Ableitbarkeit der physikalischen Eigenschaften und wohl gar letzten Endes zu einer Bestimmbarkeit der Anzahl von Körpern führen können, die einer solchen Gruppe zugehören.

So ist es nun auch mit den konkreten Begriffen Hegels auf den Gebieten des Geistes und der Spekulation. Wenn ein echter konkreter Begriff einmal richtig gefasst ist, so soll er sich von selber in unserem Kopfe in die mannigfaltigen Gestaltungen seiner Spezies und wohl gar bis zu der Anschauung konkreter Einzelgestaltung entwickeln können.

Man kann versuchen, diese kühne moderne Anschauung mit der alten Lehre von den Begriffen und ihrer Anordnung zu Begriffspyramiden zu verbinden. Man muss sich dann erinnern, dass es nicht bloss eine einzige solche Pyramide für ein jedes Gegenstandsgebiet zu geben braucht, sondern dass Variationen im Bau dieser Pyramiden möglich sind. Daraus kann man in schematischer Weise den Schluss ziehen, dass es bei aller Begriffskunst darauf ankommt, eine glückliche Spitzenlage für diese Pyramide ausfindig zu machen. Wenn dies gelinge, wenn einmal die rechte Spitzen-Auftürmung der Begriffe und Merkmale erreicht sei, dann entwickele sich alles andere Niedere leicht und von selbst. So etwa könnte man sich schematisch das Hegelsche Ideal illustrieren, wenn man durchaus zugleich an den älteren logischen Idealen festhalten wollte.

Allein bei Hegel sieht die Sache doch noch etwas anders aus. Er verbindet seine Lehre vom konkreten Begriff mit seiner Lehre von der Dialektik. Er hat den Begriff nicht bloss als eine Summe von Merkmalen aufgefasst, sondern auch als eine innere (dialektische) Entwickelung der Sache selbst. Das ist eine besondere Ausgestaltung des von uns hier zunächst allgemeiner aufgefassten Prinzips der „konkreten Begriffe". Beide von uns hier angegebenen Vorstellungsweisen haben wohl einen gewissen Wert, und man tut gut, sie beide neben einander im Auge zu behalten. Wenn man eine dialektische Entwickelung der konkreten Begriffe in speziell Hegelischer Weise anerkennt, so werden manche Begriffe eleganter darstellbar. Man kann dann nämlich bei ihrer Darstellung sich an die Vorgänge im menschlichen Geiste beim Denken dieser Begriffe anlehnen. Manches lässt sich dann leichter und bequemer ausdrücken, wenn dies auch bisweilen wohl auf Kosten der Solidität geschehen sein mag.

Man braucht übrigens nicht zu erwarten, dass ein konkreter Begriff sich zu konkreten Anschauungen von selbst entwickeln würde, wenn er in einen Kopf eingepflanzt würde, der sonst noch nichts gesehen und erfahren hätte. Es braucht sich hier (im dialektischen Spekulieren) nicht um eine wirkliche Apriorität zu handeln, sondern es genügt für uns, anzunehmen, dass sich — unter der Voraussetzung des Gegebenseins vieler chaotischer Einzelerfahrungen — in dem Meere derselben eine klare Strömung bilde, sobald der Ansatz zu einer richtigen konkreten Begriffsbildung gewonnen ist. Nur unter der Voraussetzung eines solchen Gegebenseins vieles Einzelwissens kann dann der Eindruck hervortreten, als entwickelten sich nunmehr, nach dem Gewinn des konkreten Begriffs, manche Gegenstände nahezu von selbst in unserem Geiste. Sie wachsen wie Pflanzen, und wie die Pfanzen Blüten und Samen zeitigen, so zeitigen die konkreten Begriffe ihre Konsequenzen bis in die sinnlichen Materialisationen der Exemplare der Begriffe hinein.

Zur deutlichen Auseinandersetzung dieser Ausführungen, in ihrem Verhältnis zur spekulativen Philosophie des Hegelschen Zeitalters, sei noch gesagt, dass das Denken in konkreten Begriffen von uns natürlich nicht als eine neugewonnene Naturkraft der Vernunft aufgefasst zu werden braucht. Es ist dasselbe vielmehr nur ein Produkt der sorgfältigen Ausbildung des Menschen in den Vorstufen des Wissens über irgendwelche Gegenstände. Zu dieser Vorbereitung des Geistes ist dann zu einem bestimmten Zeitpunkte noch eine eigene Energie hinzugetreten, kraft deren dieser Geist den Sinn der neuen methodologischen Lehre ergriffen hat und ihn selbständig von nun an anzuwenden bestrebt ist.

Eine etwas groteske, aber makroskopische geniale und fruchtbare Bildlichkeit hat sich manchmal in diese Traditionen des spekulativen Denkens eingeschlichen. Das Groteske beruht — besonders bei Hegel —auf dem unbedenklichen Hinausgehen über die den bildlichen Ausdrucksweisen der Sprache ursprünglich innewohnende Determinationskraft.

Auch wo das Streben nach der Gewinnung konkreter Begriffe nicht recht gelungen ist, hat es in jener Zeit den Denkern bisweilen den Dienst geleistet, sie zu einer besonderen Dispositionskunst anzuleiten. Von einer solchen, höchst eigentümlichen Kunst sind die philosophischen Werke Hegels und seiner Schule durchweg beherrscht. Man täuschte sich oft darüber, wieviel an diesen Lei-

stungen lockere, gewandte Kunst und wieviel an ihnen strenge Methodik war.

Ob konkrete Begriffs-Entwickelung und dialektische Methode wirklich das innerste Formgesetz gedanklicher Entwickelungen sind, das kann hier nicht untersucht werden. Sind sie es nicht, so dürfte wohl irgend ein ähnliches oder anderes Formgesetz existieren. Irgendein derartiges Gesetz sollte es jedenfalls nach unserer Meinung geben, dass das psychologisch Lebendige, den wirklichen Vorgang, erfassen könnte oder wenigstens in einer gewissen Idealisierung und Typisierung eine brauchbare Schablone desselben bieten würde. Die Geisteswissenschaft hat die Aufgabe, die sich ihr hier stellt, bisher nicht zu lösen vermocht. Oft wird die Existenz dieser Aufgabe in den gangbaren Büchern verschwiegen oder ignoriert. Wäre diese Aufgabe gelöst, so dürften wir erwarten, dass auch auf Dispositionskunst und Rhetorik von dieser Lösung aus irgendein Licht fallen könnte. Das Hegelsche Zeitalter glaubte die Lösung zu besitzen. Als einem Vorbilde, oder einer einstweiligen Marke für das Gesuchte dürfen wir ihren Erfindungen Beachtung schenken. Je mehr man verstehen lernt, welche berechtigten Aufgaben grosse Denker der Vergangenheit zu lösen versucht haben, um so ehrlicher wird man in der Erhaltung und Bewunderung ihrer Entwürfe verfahren können.

Die stärkste Anwendung, die Hegel in seiner Ästhetik von den entwickelten methodischen Gesichtspunkten gemacht hat, gilt dem Problem des Gefühls in den Kunstwirkungen. Hegel verwirft alle Erklärungen der Kunst aus vorgeblichen Zwecken einer Gefühlswirkung. Er tut recht daran. Das Gefühl ist bestenfalls eine sichtbare Hülle für unsichtbare Gedanken und Vorstellungen. Statt von sichtbar und unsichtbar, könnte man hier auch von bewusst und unbewusst sprechen. Dass ein Kunstwerk in uns irgendein Gefühl erregen solle oder könne, daraus lässt sich höchstens ein abstrakt-formeller Begriff von Kunst gewinnen. Die konkrete Ansicht muss sich den Ideen zuwenden, welche dahinter stehen.

Hegel drückt sich selbst folgendermassen darüber aus, wobei man nun, dem heutigen Sprachgebrauche gemäss, statt des Wortes Empfindung das Wort Gefühl einzusetzen hätte (I p. 44): „Die Empfindung ist als solche eine durchaus leere Form der subjektiven Affektion. Zwar kann diese Form teils in sich selbst mannigfach sein, wie Hoffnung, Schmerz, Freude, Vergnügen, teils in dieser Verschiedenheit verschiedenen Inhalt besitzen, wie es denn Rechts-

gefühl, sittliches Gefühl, erhabenes religiöses Gefühl u. s. f. gibt. Aber dadurch, dass solcher Inhalt in unterschiedenen Formen des Gefühls vorhanden ist, kommt noch seine wesentliche und bestimmte Natur nicht zum Vorschein, sondern bleibt eine bloss subjektive Affektion meiner (scil: Person) — „in welcher die konkrete (!) Sache, als in den abstraktesten (!) Kreis zusammengezogen, verschwindet (!). Deshalb bleibt die Untersuchung der Empfindung, welche die Kunst eregt oder erregen soll, ganz im Unbestimmten stehn und ist eine Betrachtung, welche gerade vom eigentlichen Inhalt und dessen konkretem (!) Wesen und Begriff abstrahiert. Denn die Reflexion auf die Empfindung begnügt sich mit der Beobachtung der subjektiven Affektion ... statt sich in die Sache, das Kunstwerk zu versenken und zu vertiefen und darüber die blosse Subjektivität und deren Zustände fahren zu lassen. — Bei der Empfindung jedoch ist gerade diese inhaltlose Subjektivität nicht nur erhalten sondern die Hauptsache, und darum fühlen die Menschen so gern. Deshalb wird aber auch solche Betrachtung ihrer Unbestimmtheit und Leerheit wegen langweilig und durch die Aufmerksamkeit auf die kleinen subjektiven Besonderheiten widrig."

Das Zeitalter der symbolischen Kunst.

Der Menschengeist bemühte sich im Laufe seiner Geschichte, sich eine Weltanschauung zu bilden. Wir können diesen Prozess während der letzten etwa 5 Jahrtausende verfolgen, in welche das Licht der Geschichte noch zurückzuleuchten vermag. Ob und wie weit die menschliche Vernunft das Geheimnis der Welt und ihres tiefsten Daseinsgrundes überhaupt zu durchdringen vermag, das mag heute unsicherer denn je erscheinen. Je weiter die Wissenschaft vordringt, um so mehr sieht sie das Unerforschliche und steht in Ehrfurcht vor ihm still. Allein diese Mässigung ist ein spätes Produkt der Erfahrungen und Versuche, die zuvor gemacht worden sind.

Die metaphysischen Hoffnungen und Bestrebungen der Menschheit wären zu verfolgen von der Zeit des alten Babylon und Persiens, Indiens und Ägyptens bis in die Geschichte des Christentums und der modernen Philosophie hinein. Drei Gebiete des geistigen Lebens der Menschheit gibt es, auf denen die Hoffnungen und Bestrebungen des Weltanschauungs-Suchens zum Ausdruck

kommen: das Gebiet der Religion, das Gebiet der Philosophie (oder der Wissenschaft überhaupt) und das Gebiet der Kunst.

In diesem Suchen spielt eine besonders entscheidende Rolle das Problem des Geistigen selbst oder deutlicher gesagt: das Problem der Seele oder des Bewusstseins. Es war gewiss nichts Leichtes für das beginnende Denken der Menschheit, sich darüber klar zu werden, dass das grösste Rätsel der Welt im denkenden Geiste selber enthalten sei. Es liegt dem anfangenden Denken viel näher, nach den Sternen zu greifen oder nach der festen Materie des Erdbodens, auf dem wir stehen, als dass das Denken in sich selbst hineinblicken mochte. Es ist sogar zunächst nützlicher und heilsamer, weil es einfacher ist, über äussere Gegenstände, anstatt über sich selbst, nachzudenken. Dennoch musste es einmal auch zur Erkenntnis des Geistigen kommen.

Das Erste nun, was vollbracht werden musste, war die Trennung und Gegenübrstellung des Geistigen und des Materiellen. Uns ist heute diese Gegenüberstelung ganz und gar geläufig, und es scheint uns noch verhältnismässig wenig mit ihr gewonnen zu sein. Für die ältere Geschichte der Menschheit aber war dies schon viel, und wir können diese Geschichte nur verstehen, wenn wir ihre urgeschichtlichen und zaghaften ersten Bemühungen um dieses Problem mit geduldigem Ernst uns vergegenwärtigen.

Gott ist ein Geist, lehrt die Bibel. In diesem Satze konzentriert sich der Gewinn eines ersten Gipfels in jener geistigen Arbeit der Menschheit. Aber wie ist dieser Satz zu verstehen, und was gingen ihm für andere Ansichten voran?

Die Juden und Christen verstanden diesen Satz so, dass dieser persönliche Geist, den wir Gott nennen, die Welt erschaffen habe, dass dieser Geist also unabhängig von der Materie, ja weit über sie erhaben sei.

Diese Ansicht war in früheren Zeitaltern der Menschheit durchaus nicht herrschend gewesen. Es ist zwar anzunehmen, dass selbst die wildesten Wilden, die niedersten Naturvölker, sich ihre Götter und Dämonen stets beseelt denken; aber in welchem Verhältnis steht dies seelische Prinzip zum materiellen?, das ist die Frage. Ist das Seelische selbst aus der Materie hervorgegangen? Ist also die Gottheit ein Erzeugnis von Zeit und Raum? Ein Erzeugnis kosmischer Vorgänge? Oder ist sie an die Materie gebunden, wie der Dämon an den Fetisch?

Seit die Menschen anfingen, sich das Dasein von etwas Göttlichem zu denken, musste es also von grosser Bedeutung für die Ausgestaltung ihrer gesamten geistigen Kultur werden, in welcher Art sie sich eine Beziehung oder einen Zusammenhang des Göttlichen mit dem Irdischen dachten; damit parallel ging das Problem, wie sie sich das Verhältnis des Geistigen zum Leiblichen dachten. Nun meinte Hegel, dass von dem Augenblicke an, als die Menschen einen radikalen Gegensatz zwischen Göttlichem und Irdischem empfanden, das Zeitalter für eine grosse Kunst ansehen konnte. Denn ihre Phantasie musste sich nun damit abmühen, den Gegensatz zu überbrücken. Dies kann z. B. in der Weise geschehen, dass man irdische Erscheinungen zu Symbolen des Göttlichen macht.

Die Perser.

Wenn es vor dieser Zeit auch schon religiöse Weltanschauungen primitiverer Art gegeben hat, so würden dieselben nach Hegel, weniger dazu befähigt gewesen sein, zum künstlerischen Gestalten hinzuleiten. Hegel glaubt einen solchen Urzustand bei den Persern zu finden. Die Perser nämlich glaubten — so stellt er es dar — an etwas Göttliches im echten tiefen Sinne, aber sie vermischten es noch in ganz naiver Weise mit dem Irdischen; ihr Geist fasste noch nicht den Gedanken eines abstrakten und prinzipiellen Gegensatzes zwischen seelenlosen Naturerscheinungen und geistigem bewussten Götterdasein. Das Licht z. B. war ihnen soviel als das Göttliche selbst. Es war ihnen nicht etwa bloss eine Einkleidung des Göttlichen. Sondern Licht und Finsternis waren ihnen die beiden alles beherrschenden Weltmächte. Sie setzten den Begriff des physischen Lichtes mit dem der seelischen Reinheit ganz und gar gleich. Eine mystische Identität nannte dies Hegel. Der Gottesdienst der Perser besteht darin, dass sie dem Lichte zum Siege zu verhelfen suchen und dass sie an seiner wirklichen Ausbreitung sowohl im seelisches Innern (Wahrheitsliebe) als in der äusseren Natur mitarbeiten wollen.

Die indische Kunst.

Im indischen Volke finden wir nach Hegel bereits eine philosophisch fortgeschrittenere Auffassung, und damit sei zum ersten Mal in der Weltgeschichte die Möglichkeit einer religiösen Kunst

im tiefen, wahren Sinne des Wortes gegeben. Sehen wir uns nun an, welche Beziehungen die Inder zwischen ihrem Brahma und der irdischen und menschlichen Welt annehmen.

1) Das göttliche Brahma ist über alles, selbst über das menschliche Bewusstsein,so erhaben, dass es nur in der Ekstase begriffen und berührt werden kann, also unter Auslöschung des vernünftigen menschlichen Wachbewusstseins. Da dieser Zustand weder für echtes künstlerisches Konzipieren noch als Objekt für eine künstlerische Verherrlichung geeignet ist, so beschäftigt sich die indische Kunst nur gern mit der Schilderung des W e g e s zu diesem Ziel, zum Ziel der ekstatischen Versenkung.

2) Im Gegensatz zu solcher Auffassung des Brahma kommt es freilich bei den Indern auch vor, dass ein Affe oder eine Kuh als Gottheit verehrt wird. Auch gibt es einzelne menschliche indische Familien, von denen der Inder glaubt, dass in ihnen das Göttliche unbedingt und absolut gegenwärtig sei. Solche Züge lassen sich zwar zum Teil aus Religionsmischungen erklären oder als Entwertung der echten philosophischen Brahma - Religion auffassen. Hegel aber unternimmt es, diese Züge als zusammengehalten durch einen einzigen Geist oder Geisteszustand zu erklären, so dass sie alle miteinander als Konsequenzen einer einzigen bestimmten philosophischen Stufe erscheinen. Wir können einräumen, dass die eine Betrachtungsweise die andere nicht ausschliesst.

3) In fast allen indischen Kunstdarstellungen herrscht die Masslosigkeit der Formen, des Raumes und der Zahl. Da z. B. das schlichte Ei den künftigen Vogel einschliesst, so kann die Phantasie der Inder, von dieser kleinen Erfahrungstatsache ausgehend, zu der Vorstellung eines Welteneies gelangen. Das Weltei soll in einer dem Vogelei ähnlichen Weise das allgemeine Leben aller Dinge einhüllen. So heisst es: Brahma, der zeugende Gott, bringt tatlos ein Schöpfungsjahr darin zu, bis durch seinen blossen Gedanken die Hälften des Eies auseinanderfallen.

Brahma wird mit vier Köpfen und vier Händen abgebildet. Durch solche verschwenderische Übertreibung der Formen soll die Weite des Begriffsinhalts und ein Ausdruck der ungeheuren Macht des Brahma erreicht werden. In Farbe sind diese Gestalten oft rot, was auf die Sonne hindeutet. Denn diese Götter tragen immer zugleich allgemeine Naturbedeutungen in sich, welche in ihnen personifiziert werden. Der zweithöchste Gott der indischen

Dreiheit ist Vischnu, der erhaltende Gott; (Brahma ist der erzeugende); der dritte Gott ist Sivas, der zerstörende.

Einer der hauptsächlichsten Gegenstände der indischen Phantasie und Kunst ist das Entstehen der Götter und der Welt, die Theogonie und Kosmogonie. Hierbei wird vieles in der sinnlichen Vorstellung des geschlechtlichen Zeugens ausgedrückt und vergegenwärtigt; das ist schon an sich charakteristisch genug sowohl durch die Art von Symbolik, die darin liegt, als auch wegen der völligen Gleichgültigkeit gegen die Gefühle der zurückhaltenden Scheu vor dem Sexuellen. Auch hier ist überdies wiederum die Masslosigkeit der Phantasie und der dabei genannten Zahlen zu beachten. Als ein Beispiel diene die Geschichte von der Herabkunft der Ganga, die in dem Epos Ramayana erzählt wird. Ganga ist die göttliche Personifikation des Stromes Ganges. Wie der Strom zuerst aus dem Gebirge in die Ebene herabgestürzt ist, das wird auf folgende Weise erzählt: Sagaras hatte von seiner zweiten Frau 60.000 Söhne, die in einem Kürbis zur Welt kamen. Sie wurden in Krügen mit geläuterter Butter zu starken Männern aufgezogen. Eines Tages wollte Sagaras ein Ross opfern. Vischnu, der zweithöchste der Götter, entreisst es ihm in Schlangengestalt. Da sendet Sagaras seine 60.000 Söhne aus, damit sie ihm sein Ross von Vischnu zurückholen. Als sie nach grossen Mühseligkeiten und vielem Suchen ihm nahen, verbrannte Vischnus Hauch sie zu Asche. Nach langer Zeit zieht alsdann Ansuman der Strahlende, ein Enkel des Sagaras aus, um jene 60.000, die seine Oheime waren, und zugleich auch das alte Opferpferd zu suchen und wiederzufinden. Er findet auch wirklich das Ross und auch den Aschenhaufen der 60.000 Oheime. Der Vogelkönig Garudas verkündet ihm, wenn nicht der Strom der heiligen Ganga vom Himmel herab über den Aschenhaufen fliesse, so würden seine Verwandten nicht ins Leben zurückkehren. Da unterzieht sich der wackere Ansuman 32.000 Jahre lang auf dem Gipfel eines Berges den strengstens Büssungen. Es ist vergebens. Auch die 30.000-jährigen Büssungen und Kasteiungen seines Sohnes wollen nichts helfen. Erst dem Enkel des Ansuman gelingt das grosse Werk nach 10.000-jähriger Büssung. Nun steigt die Ganga herab; damit sie jedoch nicht die Erde zertrümmere, hält jetzt Sivas, der Zerstörende, die dritthöchste Gottheit, sein Haupt unter. In den Locken dieses Gottes erläuft sich das Wasser der Ganga. Wiederum sind neue Büssungen erforderlich, um die Ganga aus

diesem Becken zum Weiterströmen zu befreien. Endlich ergiesst sie sich in die Ebene, und ein Zweig dieses Stromes wird über den Aschenhaufen der 60.000 hingeleitet, die nun zum Himmel aufsteigen.

Hiermit im Zusammenhang wird die Geschichte der Uma erzählt, der Schwester der Ganga. Sie ist besonders wegen der krassen geschlechtlichen Zeugungsvorstellungen merkwürdig. Uma ward an einen Gott vermählt, der mit Sivas, dem zerstörenden Gotte identisch ist, obwohl er einen anderen Namen trägt. Aus dieser Ehe entstanden wilde unfruchtbare Gebirge. Das geschah so. Hundert Jahre lang lag Sivas mit Uma in ehelicher Umarmung, ohne Unterbrechung. Die andern Götter, erschreckt über Sivas Zeugungsmacht und voll Angst vor dem zu gebärenden Kinde, bitten ihn, er möge seine Kraft der Erde zuwenden. Sivas gibt diesen Bitten Gehör, lässt vom Zeugen ab, um nicht das Weltall zu zerstören, und schleudert seinen Samen auf die Erde. Daraus entsteht unter Feuerserscheinungen der weisse Berg, der Indien von der Tartarei trennt. Uma aber gerät in Zorn und Wut.

4) In den indischen Gedichten stossen Begebenheiten und Verhältnisse, die dem Boden der Wirklichkeit angehört haben können, bisweilen auf eine verwirrende Art mit allgemeinen Spekulationen und nebelhaften Traumwelten zusammen. Dies findet sich in den Epen; es findet sich beispielsweise auch in dem Märchendrama Sakuntala. Anfangs haben wir die zarteste duftigste Liebeswelt vor uns, in welcher alles in menschlicher Weise seinen natürlichen Gang geht; dann aber werden wir plötzlich aus dieser konkreten Wirklichkeit entrückt und in die Wolken in Indras Himmel hineingehoben. Alles erscheint nun verändert; allgemeine Begriffe und Bedeutungen des Naturlebens treten jetzt hervor und es wird deutlich, dass durch strenge Büssungen dem Menschen Macht über die Naturgötter zu Teil werden kann.

Um auf Grund dieser von ihm herangezogenen Materialien die indische Weltanschauung und Kunst nun philosophisch allgemein und bestimmt zu charakterisieren, d. h. um den allgemeinen Geist der Menschheit von damals zu kennzeichnen, sagt Hegel folgendes. Die Stufe dieses Kunstgeistes sei die einer „phantastischen Symbolik". Hiermit soll gesagt sein: Der metaphysische Weltgrund, also etwa die Götter, welche die Welt erschaffen haben und in ihr herrschen, können nicht als gleichartig mit derjenigen Wirklichkeit gedacht werden, in der wir leben. Dies ist erkannt worden.

Man glaubte an etwas Metaphysisches, und man trennte Metaphysisches und Irdisches. Die Perser hatten noch beides für gleichartig dem Wesen oder der Substanz nach angesehen. Nachdem der Menschengeist nun im Volke Indiens diesen Gegensatz auszudenken sich erkühnt hatte, musste er aber doch wieder daran gehen, irgendwelche Beziehungen zwischen dem Entgegengesetzten herzustellen. Das sei nun ebenfalls in Indien geschehen. Solche Beziehungen können als real, d. h. als wirklich vorhanden, angenommen werden; oder sie müssen zum wenigstens in den Gedankenformen angenommen werden, durch die die Menschen die Vorstellungen von Göttern in sich hervorbringen.

Denn wie anders können wir uns das Metaphysische vorstellen als mit Hilfe sinnlicher Bilder? Eine besonders geeignete Form dieses subjektiv-geistigen Verbindens und In-Beziehung-Setzens ist nun die Symbolik. Aus dem Geiste und Prinzip einer solchen Symbolik ward die höhere Kunst aller ältesten Kulturvölker geboren. Hegels Worte lauten darüber so: Wir haben „die Scheidung der bisher vereinigten Seiten vor uns" und damit zugleich das Drängen und den Versuch, den „hervorgekommenen Bruch durch Ineinanderhaltung des Getrennten auf phantasievolle Weise wieder zu heilen."

Die indische Kunstsymbolik hält Hegel noch nicht für eine reine, klare und besonnene Symbolik, welche weiss, was sie will. Solche klare und besonnene Symbolik treffen wir erst bei späteren Völkern. Darum heisst die indische Symbolik bei Hegel „phantastische" Symbolik. Er findet, es seien hier die „Gestaltungen einer gärenden Phantasie" dargeboten. Sowohl das Scheiden als das Verknüpfen der beiden Seiten sei noch „verworrener Art". Dieses Versuchen und Drängen sei ein „Taumel"; eben daher rührten die Gewaltsamkeiten und Masslosigkeiten dieser Kunst. Damit die einzelne, sonst alltäglich bekannte Sinnengestalt etwas Metaphysisches ausdrücken könne, werde sie „ins Kollossale, Groteske wild auseinandergezerrt". Mit diesem Suchen und dieser Haltung des indischen Geistes sei es in Zusammenhang zu bringen, dass die Inder keine Geschichtsschreibung gehabt haben. Sie haben sich „zu einer historischen Auffassung der Persönlichkeiten und Begebenheiten unfähig erwiesen. Denn zur geschichtlichen Betrachtung gehört die Nüchternheit, das Geschehene für sich in seiner wirklichen Gestalt, seinen empirischen Vermittelungen, Gründen, Zwecken und Ursachen aufzunehmen und zu verstehen. Dieser prosaischen

Besonnenheit widerstrebt ihr Drang, alles und jedes auf das schlechthin Absolute und Göttliche zurückzuführen und in dem Gewöhnlichsten und Sinnlichsten eine durch die Phantasie erschaffene Gegenart und Wirklichkeit der Götter vor sich zu haben."

Ägyptischer Kunstgeist.

Sobald sich im Laufe der Entwickelung der Völker das metahpysische Denken und Ahnen zu etwas grösserer Klarheit entwickelt, wird auch das künstlerische Gestalten etwas klarer. Dann wird die Stufe der phantastischen Symbolik verlassen und die Stufe der eigentlichen Symbolik erreicht. Alle Völker, welche überhaupt weiter vorzuschreiten bestimmt waren, mussten durch diese Stufe der geistigen Entwickelung hindurchgehen. Daher dürften sich wohl in der Kunst aller Völker Dokumente dieser nun zu beschreibenden eigentlichen Symbolik finden lassen. Hegel führt solche Beispiele auch aus der griechischen Mythologie und Kunst an. Das Hauptvolk aber, in dem wir diese Kunstform der eigentlichen Symbolik aufs Eindruckvollste und Umfassendste angewendet finden, seien die Ägypter.

Folgende Beispiele für den Charakter der ägyptischen Kunst gibt Hegel.

1) Die Zahlen 7 und 12 kommen häufig in der ägyptischen Baukunst vor. Zwölf Stufen, sieben Säulen sind symbolisch. 7 ist die Zahl der Planeten und zwölf ist die Zahl der Monate im Jahr; auch ist 12 die Zahl der Füsse, um die das Wasser des Nils steigen muss, um fruchtbar zu sein.

2) Bestimmte seltsame und verwickelte Raumformen, wie die Gänge eines Labyrinths stellen den Lauf der Planeten dar. Auch die Tänze in der Urzeit der Kulturvölker, wo sie auch vorkommen mögen, sei es bei den Ägyptern oder anderswo, haben oft den geheimen Sinn, die Bewegungen der grossen Himmelskörper symbolisch nachzubilden.

Die Betrachtung der Architektur des Labyrinths lenkt unsere Aufmerksamkeit darauf, dass die Ägypter sowohl eine überirdische als eine unterirdische Baukunst haben. Oft stehen überirdische Bauwerke, namentlich die Pyramiden, über den unterirdischen, den Labyrinthen oder andern prächtigen weitläufigen Aushöhlungen, über Gemächern, die mit Hieroglyphen bedeckt und bei denen im Innern alles aufs sorgfälligste ausgearbeitet ist. Die Pyramiden

sind Königsgräber; Hegel erwägt, ob sie wohl auch Gräber für heilige Tiere, wie Apisstiere, Katzen oder Ibisse sein mögen. Wenn sie auch nur Königsgräber wären, so sei doch anzunehmen, dass sie etwas Religiös-Heiliges umschliessen, dass sie also eine metaphysische Bedeutung haben. Denn nur um ihrer irdischen Majestät willen hätten die Könige wohl nicht darauf verfallen können, sich so ungeheure Grabdenkmäler zu setzen. Daher schliesst Hegel: Die Pyramiden sind ungeheure Kristalle, welche ein Inneres, ein „Reich des Todes und des Unsichtbaren" umschliessen. Für dies Innere sind sie da; dies Innere, zunächst nur: ein einbalsamierter Leichnam, repräsentiert das Geheimnis, auf das es dem Menschengeist ankommt. Dies geheimnisvolle Innere steht im Gegensatze zur äusseren Kristallform. So stellen uns die Pyramiden das einfache Bild der symbolischen Kunst selber vor Augen. Die äussere umhüllende Form steht noch fremdartig dem verborgenen Inhalt gegenüber. Es ist nur ein Verhältnis des Entrücktseins jenes Innern von unmittelbaren Dasein, was durch diese Kunst ausgedrückt werde.

3) Die Ägypter benutzen die Tiergestalten in symbolischer Weise. Herodot erzählt (Hegel 73), er habe den Vogel Phönix in Abbildungen in Ägypten gesehen. Von diesem Vogel wurde geglaubt, er verbrenne sich selber und gehe verjüngt aus dem Flammentode und der Asche wieder hervor.

Die Ägypter verehrten in dem Stier, den Katzen und mehreren anderen Tieren ein göttliches Dasein. Aus welcher primitiven Psychologie und aus welchem Aberglauben auch die Tierverehrung entstanden sein mag, was auch darüber seither und künftig noch gelehrt werden mag, Hegel jedenfalls dürfte auch seinerseits in dem Recht behalten, was er in diesem Zusammenhange über die Tierverehrung gesagt hat.

Hegel sagt nämlich zunächst in allgemeiner Weise, dass in der Tiergestalt etwas Geheimnisreiches empfunden werden kann, sobald man den Sinn darauf richtet, dass in der Tiergestalt etwas Inneres-Lebendiges steckt, das als Leben die höhere Macht ist, welche die äussere Erscheinungsform beherrscht. Dabei weiss und empfindet jedermann ,dass diese Tierseele von der menschlichen Seele sehr verschieden ist; sie bleibt insofern etwas Unverstandenes. Legen es nun äussere Anlässe der religiösen oder abergläubischen Überlieferung nahe, in bestimmten Tieren die Anwesenheit eines Gottes anzunehmen, so wird es möglich sein,

dass das Volk an diese primitive Unsicherheit gegenüber der Tierseele seine höhere religiösen Vorstellungen anknüpft. Von hier aus eröffnet sich uns ein gewisses Verständnis dafür, dass eine tiefsinnig symbolisierende Phantasie sich auch der Tierverehrung in der ägyptischen Kunst gern bedient hat.

Besonders ist hervorzuheben, dass ein symbolischer Sinn darin gelegen haben muss, dass bei den bildlichen Darstellungen der Vorgänge des Einbalsamierens die dabei auftretenden Personen mit Tiermasken bekleidet sind. Die Person z. B. welchen den Leichnam aufschneidet, oder die, welche die Eingeweide herausnimmt, hat eine Tiermaske vor dem Gesicht.

Oft wird die menschliche Figur mit der Tiergestalt vermischt dargestellt. Figuren mit Löwenköpfen und mit Sperberköpfen kommen vor. Bei den Amnonsköpfen sind die Hörner vom Stiere her geblieben. Am berühmtesten sind die Sphinxe: Tierleiber mit einem Menschenhaupt. Sie sind zu hunderten in Reihen aufgestellt worden, aus dem härtesten Gestein hergestellt, die Oberfläche ist poliert worden; die Grösse der Löwenklauen allein erreicht die Höhe eines Mannes.

4) Besonders merkwürdig sind die kolossalen Memnonen, die sogenannten Memnonssäulen, Figuren, welche bewegungslos, die Arme an den Leib geschlossen, die Füsse dicht aneinander, starr, steif und unlebendig der Sonne entgegengestellt sind, um von ihr den Strahl zu erwarten, der sie berühre und tönen mache. Herodot hat erzählt, dass die Memnonen beim Sonnenaufgang einen Klang von sich gäben. Die neuzeitliche Wissenschaft hat diese Angabe zunächst in Zweifel gezogen, bis sie von europäischen Reisenden bestätigt worden ist. Vielleicht lässt sich die Erscheinung so erklären, dass, wie es Mineralien gibt, welche im Wasser knistern, so der Ton jener Steinbilder von dem Tau und der Morgenkühle und den sodann darauf fallenden Sonnenstrahlen herrührt, in sofern dadurch kleine Risse entstehen, die wieder verschwinden. — Alle diese Details gebe ich, wo ich nicht das Gegenteil eigens hervorhebe, mit genauer Anlehnung an den Hegelschen Text wieder.

Unter den Symbolen der ägyptischen Kunst finden wir einige, die bewusst als Symbole benutzt werden. Dann weiss der denkende Künstler, dass der Sinn seines Werkes auf etwas anderes geht als das, was das Gebilde seines Werkes äusserlich darstellt, und er weiss auch, warum ein Symbol brauchbar ist und worin es mit dem

Tieferen, das es andeuten soll, übereinstimmt. Von solcher Art ist die Zahlensymbolik: 7 Stufen, 12 Säulen. Dasselbe gilt auch noch von der Darstellung der Planetenbahnen durch Labyrinthe. Aber in ihren weiteren Bildungen, sowohl in der Architektur, als in der Tierverehrung, in der Tierdarstellung, in der Erfindung von Mischgestalten (Sphinxe), in den tönenden Memnonssäulen — in allem dem scheint die Symbolik keine ganz bewusste gewesen zu sein. Vielleicht würde ein Ägyptologe, wenn ihm das Material schriftlicher Überlieferungen reichlicher zuflösse, als es ihm zufliest, uns mancherlei von den krausen, abergläubischen Gedanken mitteilen können, mit denen die Phantasie des alten ägyptischen Volkes diese religiös-künstlerischen Gebilde umwoben hat. Manche Hegelsche Bemerkung wird dann als veraltet und überlebt hingestellt werden. Vielleicht aber würde auch dann Hegel in seiner Weise Recht behalten, wobei man es dann allerdings auf das Ganze des ägyptischen Geisteszustandes und nicht auf das präzisere Wissen dieser oder jener theologischen Gruppe in den alten Zeiten absehen muss. Hegel will uns sagen, dass der bildende ägyptische Geist darin stehen und stecken geblieben sei, ein Rätsel als Rätsel hinzustellen, ohne es zu lösen. Dies Rätsel ist das Rätsel der Welt. Der ägyptische Geist ist zur Ahnung des Absoluten durchgedrungen, das der Sinnenwelt gegenüber steht. Und nun stammelt er ängstlich und phantasiereich darin in Symbolen, klarer zwar das Verhältnis fassend, als die Inder es fassten, aber nicht so klar, als die Juden, Griechen und Christen es fassten.

In diesem Sinne charakterisiert Hegel die Kunst der Ägypter als unbewusste und eigentliche Symbolik. Unbewusst war auch die Symbolik der Indier; aber jene war nicht eigentliche Symbolik, sondern hiess bei Hegel phantastische Symbolik.

„Ägypten ist das Land des Symbols, das sich die geistige Aufgabe der Selbstentzifferung des Geistes stellte, ohne zu der Entzifferung hinzugelangen.“ (Hier vergegenwärtige man sich zu dem Worte „Aufgabe der Selbstentzifferung des Geistes“ das, was früher von uns ausgeführt worden ist, dass Hegels metaphysische Weltansicht das Absolute dem Geiste gleichsetzt.) „Die Aufgaben bleiben ungelöst, und die Lösung, die wir geben können, besteht deshalb auch nur darin, die Rätsel der ägyptischen Kunst und ihrer symbolischen Werke als diese von den Ägyptern selbst unentzifferte Aufgabe aufzufassen.“ „Ihre Kunstwerke... bleiben geheimnisvoll und stumm, klanglos und unbewegt, weil hier der Geist noch

sein eigenes Leben nicht wahrhaft gefunden hat und noch die klare und helle Sprache des Geistes nicht zu reden versteht. In dem... Drange, in so lautloser Weise dies Ringen selber sich durch die Kunst zur Anschauung zu bringen ist Ägypten charakterisiert."

Wir können mit Hegel, die Charakteristik und Deutung noch auf einen spezielleren Punkt zuspitzen. Wenn man die Symbolik der Ägypter eine bestimmtere und eigentlichere nennen darf als die der Inder, so müssen wohl die Ägypter schon irgend eine ganz bestimmte Beziehung zwischen dem Irdischen und dem Göttlichen herausgefunden haben als ältere Völker, eine Beziehung aus der sich eine künstlerische Symbolsprache entwickeln konnte. Hier weist nun Hegel auf die Bedeutung des Todes in der ägyptischen Phantasie und Kunst hin. Welches auch der Grund der Welt sein mag, das Geheimnis des Todes hat sicherlich eine nahe Beziehung zu demselben. Dies ist der konzentrierende Gedanke. Ein für Ägyptens Phantasie und Kunst charakteristisches Symbol sei daher besonders die Sage vom Vogel Phönix, der sich selbst zur Asche verbrennt und verjüngt aus dem Flammentode wieder hervorgeht. Doch dies sei keineswegs das einzige Beispiel für die Beschäftigung der Ägypter mit dem Problem des Todes. Die Völker der Erde scheinen von einem bestimmten Zeitpunkt an es zu wissen, dass der Tod des Natürlichen und Sinnlichen ein notwendiges Glied im Leben des Absoluten sein müsse. Dies kann nun in mannigfachem Sinne genommen werden. (Die Hegelsche Philosophie glaubt ja an eine Dialektik des Absoluten, Göttlichen selbst; zu dieser Dialektik steht bei ihm die Dialektik alles Lebenden und Natürlichen in einer gewissen Parallele). Deshalb bildet jene allgemeine Dialektlk des Lebens, sagt Hegel, das Entstehen, Wachsen, Untergehen und Wiederhervorgehen aus dem Tode... den gemässen Inhalt für die eigentlich symbolische Form, weil sich fast in allen Gebieten des natürlichen und geistigen Lebens Erscheinungen finden, welche diesen Prozess zum Grunde ihrer Existenz haben." Eine symbolische Hinweisung von dem Äusseren auf das Tiefere ist also hierin leicht und ergibt sich beinahe von selbst. Dies führt daher zur Eigentlichkeit der Symbolik.

„Es entstehen die Pflanzen aus ihrem Samen, sie keimen, wachsen, blühen, bringen Frucht; die Frucht verdirbt und bringt wieder neuen Samen. Die Sonne in ähnlicher Weise steht im Winter niedrig, im Frühling steigt sie hoch hinauf, bis sie im Sommer ihren Scheitelpunkt erreicht und nun ihren grössten Segen

spendet oder ihre Verderblichkeit ausübt, dann aber wieder hinabsinkt. Auch die verschiedenen Lebensalter, die Kindheit, Jugend, das Mannes- und Greisenalter stellen denselben allgemeinen Prozess dar." In Ägypten kommt noch das Steigen und Sinken des Nils hinzu. Bei diesen Möglichkeiten, die sich so für eine symbolisierende Phantasie bieten und von ihr benutzt werden, haben wir es nicht mehr mit einer phantastischen Symbolik, sondern mit einer eigentlichen zu tun. Denn es tritt „eine bedachtsame Wahl" ein und der „restlose Taumel beruhigt sich zu einer verständigeren Besonnenheit."

Die Juden.

Die Kunst der Juden, die zwar nicht in Bildwerken aber in den Psalmen und anderen Schriftwerken des Alten Testaments vor uns steht, zeigt wieder einen völlig andern Geist. Hegel charakterisiert sie mit dem Ausdrucke: „Symbolik der Erhabenheit."

Es ist nicht zweckmässig, an dieser Stelle allzutief sich in die Schwierigkeiten einzulassen, ob wohl die Stufe des jüdischen Geistes eine höhere sei als die des ägyptischen, und ob sie eine niedere sei als die des griechischen Geistes. Denn in dieser Hinsicht ist die geistesgeschichtliche Konstruktion Hegels von zweifelhafter Zuverlässigkeit. Nehmen wir dagegen die Charakteristik des jüdischen Kunstgeistes für sich allein und in ihrem Zusammenhange mit der jüdischen metaphysischen Weltanschauung, wie sie Hegel schildert, so ist das Bild, das wir erhalten ein glänzendes und überrascht durch die Tiefe der Hegelschen Betrachtungsweise.

Nach Hegel musste irgend wann einmal diejenige Stufe des metaphysischen Denkens erreicht und durchschritten werden, in der man sich das Grundgeheimnis der Welt (das Absolute) in der Gestalt einer geistigen, aber ganz transzendenten Gottheit dachte. Alles was es auf Erden gibt, dient teils zur Verklärung dieser Gottheit — als ihr „Kleid" — teils muss es durch seine eigene Nichtigkeit und Vergänglichkeit den Gegensatz verstärken und betonen, in dem das Irdische zum Göttlichen steht. Dies ist die metaphysische Weltansicht, zu der die Juden gelangt und auf der sie stehen geblieben sind, es ist der Geisteszustand, den sie festgehalten haben. Der Gegensatz zwischen Irdischem und Göttlichem ist aufs Schärfste gespannt, schärfer als in späterer Zeit, und das Irdische erscheint jetzt fast als zu bedeutungslos, als dass es auch nur als ein eigentliches Symbol des Göttlichen verwendbar wäre. Zwar

finden sich auch zerstreute Züge dieser und noch mancher anderen Art; aber auf das Wesentliche, das Vorherrschende kommt es an; dies allein sucht Hegel herauszustellen.

Es heisst zwar, sagt Hegel „Gott schuf den Menschen ihm zum Bilde". Dieser Gedanke hätte zu einer symbolisierenden oder irgendwie parallelisierenden Auffassung führen können. Es war aber nur dem griechischen Kunstgeist vorbehalten, diesem Gedanken energisch zu folgen. Bei den Juden dagegen hiess es gar bald: „Du sollst dir kein Bildnis noch irgend ein Gleichnis machen."

Es ergibt sich also für die Geistesstufe des Judentums die folgende Charakteristik: das Absolute ist erhaben; es ist sogar so erhaben, dass es jeden Vergleich, jede Symbolik verschmäht. Nun aber findet sich das Eigentümliche, dass die Betonung dieser Negativität selbst zu einer Art künstlerischer Sprache werden kann, und diese Kunstform heisst dann: die Symbolik der Erhabenheit. (Es ist ein tiefer und wahrer Zug in der Hegelschen Philosophie, der dem Gesamtgeist seiner Dialektik entspringt, dass eine Sache verleugnet werden und doch in der Verleugnung selbst auf eine geheime und unerwartete Art weiterbestehen kann.)

Schon Kant — und vor Kant schon noch andere Denker — hatten das Gefühl des Erhabenen so erklärt, dass es auf einer Unangemessenheit beruhe. Der Hauptfall von solcher Unangemessenheit ist nun nach Hegel der: Gott ist durch nichts Weltliches und Endliches seinem positiven Wesen nach ausdrückbar. (I, p. 479.) Demnach ist die Herabsetzung und Dienstbarkeit des Irdischen die einzige Art, in der ein Eindruck von Göttlichem hervorgebracht werden kann. Das Innere der Welt (das Absolute) erscheint nicht im Äussern (im irdischen Bilde), sondern es geht so weit über alles Irdische hinaus, „dass eben nichts als dies Hinaussein und Hinausgehn zur Darstellung kommen kann."

Sehen wir uns die Beispiele Hegels an, so möchten wir finden, dass zum Teil daneben noch ein etwas positiverer Zug in dem geschilderten Verhältnis hervortritt; dies geschieht dann, wenn das Geschöpf so hingestellt wird, als diene es zum Lobe und Preise Gottes, als sei es durch Gottes Gnade und Willen hervorgebracht. Denn in diesen Fällen hat das Geschöpf noch einen gewissen Wert; aber die Kleinheit dieses Wertes steht in solchem Kontraste zur Gottheit, dass dennoch wiederum die Wirkung des Erhabenen der Gottheit hervorgebracht wird. So heisst es im 104. Psalm: „Licht ist dein Kleid, das du anhast; du breitest aus den Himmel, wie

einen Teppich u. s. f. Die Brunnen, die Vögel des Himmels, das Gras, der Wein, die Zedern Libanons, das Meer mit seinen Fischen, — alles dient so zur Verherrlichung Gottes. — Eine Schrift über das Erhabene aus dem Altertum (περὶ ὕψους) wurde dem Grammatiker Longinus zugeschrieben, der um die Zeit des Plotin, also im 3. Jahrhundert nach Christi, lebte. Ob sie von diesem herrührt, ist nach heute geltender Meinung (Überweg H. I. 336) allerdings sehr zweifelhaft. Dort wird bereits als Beispiel der „Erhabenheit" das Wort angeführt: „Gott sprach: es werde Licht! Und es war Licht."

Die andere Schattierung aber in der das Erhabene zum Ausdruck kommt und von der wir vor allem zu sprechen hatten, besteht in dem Aussprechen der eigenen, substanzlosen Nichtigkeit" (Hegel I 483 Mitte). Von der Tier- und Pflanzenwelt heisst es (mit ähnlicher Wirkung) im 104. Psalm: „Verbirgst du dein Angesicht, so erschrecken sie; du nimmst weg ihren Odem, so vergehen sie und werden wieder zu Staub." Bekannt ist in dieser Hinsicht auch die Schilderung des Menschenlebens im 90. Psalm.

Hinsichtlich der jüdischen gesamten Geisteseinstellung führt Hegel noch folgende bemerkenswerte Konsequenz an, die freilich auf einem andern Gebiete liegt. Es ist lehrreich, in dieser Hinsicht die Juden mit den Indern zu vergleichen. Die Juden haben eine Geschichtsschreibung gehabt, in der eine natürliche Auffassung des rein Menschlichen zu Tage tritt. Wenn alles Irdische, so etwa ging ihr Gedanke dem Göttlichen gegenüber gleich belanglos ist, so lasst uns das Irdische und Menschliche für sich selber nüchtern betrachten. Der Dienst der Religion ist eine Sache für sich, und das übrige menschliche Leben ist eine Sache für sich; denn in diesem ist sonst nichts Göttliches, nichts Erhabenes, also auch nicths, was eine übertriebene Scheu und Ehrfurcht verdient. Hegel sagt darüber:

„Wenden wir uns von den alten indischen Gedichten her zu dem Alten Testament hinüber, so befinden wir uns mit einem Male auf einem ganz anderen Boden, der uns, wie fremd und von den unsrigen verschieden auch die Zustände, Begebnisse, Handlungen und Charaktere sein mögen, welche er zeigt, dennoch heimatlich werden lässt. Aus einer Welt des Taumels und der Verwirrung kommen wir in Verhältnisse hinein und haben Figuren vor uns, die ganz natürlich erscheinen und deren feste patriarchalische Charaktere in ihrer Bestimmtheit und Wahrheit uns als volkommen verständlich nahe stehen."

„Für diese Anschauung, welche den natürlichen Gang der Dinge zu fassen vermag und die Gesetze der Natur geltend macht, erhält nun auch das Wunder zum ersten Mal seine Stelle.“ „Denn das Wunderbare setzt die verständige Folge und das gewöhnliche klare Bewusstsein voraus“ und unser Denken nennt nun erst die Unterbrechung dieses gewohnten Zusammenhanges, die durch eine höhere Macht bewirkt wird, ein Wunder. „Im Indischen ist alles Wunder und deshalb nichts mehr wunderbar. Auf einem Boden, wo der verständige Zusammenhang stets unterbrochen, wo alles von seinem Platze gerissen und verrückt ist, kann kein „Wunder“ auftreten.“

In diesem Zusammenhange des Hegelschen Werkes befinden sich noch Darstellungen, die ich übergehe. Er spricht hier noch von einem Geiste einer pantheistischen Kunst, wie sie sich schon bei den Indern gefunden habe, welcher Geist dann aber besonders die morgenländische Poesie zur Blütezeit des Mohamedanismus beherrscht habe. Auch im christlichen Abendland habe dieser Geist gelegentlich eine Stätte gefunden.

Auch fügt Hegel ein Kapitel über die bewusste symbolische Kunst an, wie sie sich etwa in der bewussten Erfindung von Gleichnissen, Fabeln und Allegorien zeigt. Diese Art und Weise des künstlerischen Schaffens ist nicht für irgendeine Epoche oder irgendein Volk besonders charakteristisch. Daher fällt diese Darstellung etwas aus der Hauptlinie des Hegelschen Zusammenhanges heraus, der wir sonst hier gefolgt sind. Denn diese Hauptlinie ist auf die geistige Atmosphäre der gesamten Kunst eines Zeitalters und deren Veränderungen im Laufe der Weltgeschichte gerichtet. Es genüge also hier darauf hinzuweisen, dass derartige spezielle Erweiterungen der Betrachtung bei Hegel noch zu finden sind.

Von grösserer Wichtigkeit aus diesen allgemeinen Erörterungen ist jedoch folgende Notiz: Man dürfe den Begriff des Symbolischen nicht so allgemein und charakterlos machen, dass man alle Kunst als symbolisch bezeichnet. Darstellungen aus dem geistigen Reiche des Menschenlebens sind selber ein Letztes, das sich offen darlegt und sich selbst bedeutet und deutet; man würde Unrecht tun sie als Symbole für Abstraktionen von Charaktereigenschaften und Schicksalen etwa auszugeben. (I S. 403 Zeile 3 bis 22 und 27 bis 30, S. 404 Zeile 11 bis 21.)

Der Weg der Geschichte führt nun von den geschilderten Epochen weiter über die Kultur Griechenlands hinweg in die christlich neuzeitlichen Weltanschauungen hinein. Wir wollen ehe wir diesen Weg mit Hegel weiter verfolgen, in einer freien Weise auf die Geschichte der Religionsbildungen zurückblicken und auf dem Punkte, den wir bisher in unserer Darstellung erreicht haben, eine Umschau halten.

Die Religions Systeme der Menschheit sind bisweilen dem philosophischen Denken vorausgeeilt, bisweilen auch hinter ihm zurückgeblieben.

Immer aber muss es uns hier um das Gesamtdenken der Massen zu tun sein. Einzelne grosse Geister mag es in jedem Volke gegeben haben, die über den Gesamtstand des Denkens und Wissens hre Zeit hinaus waren; von diesen müssen wir hier zunächst absehen.

Indien und Ägypten ahnten einen tiefen geheimnisvollen Weltgrund, wagten aber nicht das Prinzip desselben dem Wesen des reinen Geistes ganz deutlich gleichzustellen. So wenigstens stellt es uns Hegel dar. Sie vermischten die Rätselhaftigkeit des Geistes mit der Ungeheuerlichkeit des Materiellen, und ihre Kunst hatte daher das Gepräge des Symbolischen und Rätselvollen.

Israel wagte, den Gedanken des reinen Geistes zu fassen und ihn zum einzigen Weltgrund und Weltprinzip zu erheben. Aber Israels Gottheit ward nun von allem Irdischen und Menschlichen ziemlich weit abgerückt. Freilich war hiermit das Prinzip des Geistigen neben dem des Materiellen in voller Reinheit und Deutlichkeit hingestellt und als das absolut überlegene anerkannt. In dieser Frage ist das metaphysische Denken der Menschheit bis heute überhaupt nicht weitergekommen. Die Probleme der Weltschöpfung und des näheren Verhältnisses von Seelischem und Materiellem sind ebenfalls ungelöst geblieben. Aber in einer spezielleren Hinsicht fand doch noch eine Entwickelung statt. War Gott ein Geist wie der des Einzelmenschen, und eine Seele von der Art, wie unsere Seelen sind, so ging man daran, durch diese Vorstellungen angetrieben, sich über das nähere Verhältnis der Menschen zu Gott noch besondere religiöse und philosophische Gedanken zu machen.

Für die alten Juden gab es hier zwei Wege. Der eine hat ins Christentum hineingeführt, der andere hat das mittelalterliche und neuzeitliche Judentum hervorgebracht. Die einen hofften,

dass der Menschengeist, der doch dem Gottesgeiste zum Ebenbilde erschaffen worden war, am göttlichen Geiste werde teilnehmen dürfen, dass also für den Menschen eine Gemeinschaft mit Gott möglich sein werde. Das mittelalterliche mystische Christentum hat daraus die Konsequenz gezogen, dass der Mensch in der Verzückung Gott schauen könne, oder bescheidener: dass er in kontemplativer Einfalt des Herzens die Nähe Gottes werde spüren dürfen. Diejenigen ersten Christen, die aus dem Judentum hervorgingen, hofften gleichsam, dass der alte Judengott, der einst den Menschen das Paradies verschlossen hatte, es ihnen wieder öffnen werde. Sie wagten es, wenn auch nicht Gott gleich sein zu wollen, so doch „Gott in sich wohnen" zu lassen. Manche unter ihnen hofften sogar, dass nunmehr, in dem neugeöffneten Paradiese der Baum der Erkenntnis und der Baum des Lebens ihnen nicht mehr verboten sein würden. Freilich ist diese grosse und schöne Linie christlicher Erwartung durch die Schattenseiten des geschichtlichen Christentums durchbrochen und gestört worden. Aber solche Ideen sind doch einmal lebendig gewesen. An dem Wege dieser echten christlichen Ideen stand im Mittelalter z. B. Meister Eckhardt.

Für eine Seele, welche Gott ähnlich zu werden hoffen darf, ist das Sein wichtiger als das Tun. Daraus fliesst ein gewisses Grundprinzip der christlichen Moral und Lebenskunst. Daraus floss schon am Anfange des Christentums die Möglichkeit, den Wert des Glaubens über den des Handelns zu stellen.

In der schlichten und schönen Form, in der es in den Predigten Jesu zum Ausdruck kam, kann dies Prinzip der grösseren Nähe zwischen Mensch und Gott auch als das Prinzip der Gotteskindschaft ausgedrückt werden.

Von dem allen wollte das strengere Judentum nicht viel wissen. Es hielt an dem Transzendenz-Gedanken der göttlichen Majestät fest und wagte nicht zu glauben, dass das Wort, das über die Bäume des Paradieses gesprochen war, so leicht wieder aufgehoben werden könnte. Als daher zur Zeit der Propheten der Gottesbegriff abstrakter als früher erfasst wurde, und als besonders die Idee eines allmächtigen Schöpfers der ganzen Welt, stärker hervortrat und jene scheue Ehrerbietung vor der göttlichen Majestät zu einem strengen Transzendenzgedanken ausgebildet wurde, da erschien diesem anderen Teile des Judentums ein ungestümes Streben des Einzelherzens nach Gottesnähe überhaupt als unangemessen.

Allein das Menschenherz ist dennoch nicht zufrieden damit, einen Gott nur zu denken. Und so hoch und erhaben auch diese Anforderung ist, die der strenge Transzendenzgedanke stellt, so wird sie eben doch von Menschen und von Völkern im allgemeinen nicht erfüllt. So musste es aus inneren Gründen kommen, dass das jüdische Herz und die jüdische Leidenschaft auf das Prinzip der älteren partikulären Volksgottheit zurückgriff: für den Schöpfer der Welt und aller Völker sollten die Juden das auserwählte Volk sein. Dazu kam dann noch zweitens, dass eine grosse Anzahl bloss ritueller Gebote das Band zwischen Gott und diesem Volk deutlich machen mussten. Dies war das Sinnliche und die besondere Art von Gottesnähe, deren die Juden nun bedurften. Gott hatte zu den alten Juden vor allem durch das Gesetz gesprochen, und er sprach weiterhin zu den Juden durch das Gesetz. Dies war das Einzige, was der Transzendenzgedanke gestattet. Daher stammt auch im jüdischen Seelenhabitus das, was Jakob Elias (Paul Frommer) das Vorwiegen des Ethischen nennt.

Diese religionsgeschichtlichen Betrachtungen, die wir hier angeflochten haben, sind nicht den Darstellungen Hegels entnommen, sondern nur dazu bestimmt, sie sinngemäss zu ergänzen.

Wir knüpfen hieran noch eine allgemeine Würdigung des Hegelschen Versuches, die Erzeugnisse jener alten Völker aus deren Geiste zu begreifen. Die exakte philologisch-historische Forschung stellt uns oft vor grosse Massen von Materialien, ohne doch unser Bedürfnis nach Gesamtauffassung zu befriedigen. Hegel hat dies letztere versucht. Es kommt gegenüber den Hegelschen Darbietungen nicht sehr viel darauf an, ob etwa neue Forschungen und Funde manches in anderem Lichte erscheinen lassen. Ja selbst wenn die Gesamtcharakteristik irgend einer dieser Epochen gemäss jüngeren Forschungen einmal ganz anders ausfallen müsste, so bliebe es doch die entscheidende Tat Hegels, einen der ersten Versuche zu einer solchen Charakteristik überhaupt gemacht zu haben.

Man könnte die Entstehung spezifischer künstlerischer Kulturen, wie etwa der Indiens, auch aus dem Klima oder aus den Vermittelungen durch Nachbarvölker erklären wollen. Das ist eine äusserliche, zwar immer noch kausale aber nichtsdestoweniger unzulängliche Betrachtungsweise; auch wenn ihre einzelne Thesen unanfechtbar sein würden. Denn andere Völker in ähnlichen geographischen Lagen haben nicht das Gleiche hervorgebracht.

Weit mehr schon wäre der Charakter und die besondere Begabung der Völker in Anschlag zu bringen, die sie befähigen die ihnen gemässen Einflüsse aufzunehmen und ein selbständiges Ganzes daraus zu produzieren.

Von noch ganz anderer Art ist aber die Betrachtungweise Hegels. Für ihn handelt es sich um die intellektuelle Lage der Völker zwischen dem Früheren und dem Späteren, und neben und mit der intelelktuellen Lagen handelt es sich auch um die Bedürfnisse und Spannungen von Gemüt und Phantasie, kurz: um die inneren Notwendigkeiten des Ganges der Geistes- und Seelengeschichte Diese Betrachtungsweise wird im Hinblick auf alte Kunstwerke keinem heutigen Menschen mehr fernliegend dünken. Ein jeder Beschauer alter Kunstwerke empfindet veilmehr dunkel den Wunsch — wenn nicht völlig bewusst —, sich die geistige Verfassung derjenigen vorstellen zu können, die sie schufen, oder auch die Verfassung derjenigen, für die sie ehemals bestimmt waren.

Ich habe gewisse kausale Betrachtungsweisen soeben als unzulänglich bezeichnet. Wer wissenschaftliches Erkennen und kausale Erklärungsweise für untrennbare Dinge hält, kann auch die Hegelsche Leistung als Kausalerklärung ansprechen. Er kann sagen: Die Ursache für die Entstehung dieser Kunstwerke ist in diesen und jenen Geisteslagen jener Völker zu suchen. Wer das Klima zur Ursache macht, führt seine Ursachenkette ja im Grunde auch durch die produzierender Geister hindurch; nur nennt er sie nicht, vielleicht weil er den Menschengeist für eine in alten Zeiten und Völker gleichartige oder durch andere Ursachen weniger variable Masse hält. Hegels Kausalerklärung also — wenn man diese Ausdrucksweise bevorzugen will — zeichnet sich dadurch aus, dass sie die Sache am entscheidenden Punkte angegriffen hat.

Man darf Hegels Betrachtungsweise nicht einseitig nennen; denn eben darin liegt das Verdienst, e i n e n wesentlichen Zug, eine wesentliche Seite, aus der Fülle der Relationen herausgefunden zu haben. Jene andere Relationen mögen immerhin daneben zurechtbestehen, und nun, nachdem der Hauptpunkt gefunden ist, wäre nichts leichter, als sie in einer weitschichtigen Darstellung alle miteinander zu verbinden, falls jemanden diese Aufgabe lockte. Ebensowenig ist Hegel wegen seiner einseitigen Charakteristik in der Gegenüberstellung der Epochen zu tadeln. Ein Oppositionsgeist würde, bei dem fliessenden Durcheinander geistiger Möglichkeiten

bei allen Völkern, mit Leichtigkeit gegen alle Festsetzungen Hegels Gegeninstanzen anführen können. Es gehört aber gerade dazu eine grosse Feinfühligkeit und eine grosse geistige Energie, um trotz solcher auf Schritt und Tritt sich geltendmachender Beirrungen einen Hauptcharakterzug herauszufinden und festzuhalten.

Dies wäre zur Rechtfertigung des Hegelschen Entwurfs ihm widerstrebenden Geistern vorzuhalten. Zuzugeben ist allerdings, dass der Hegelsche Entwurf der ideellen Grundlinie der Geistesgeschichte künftig einmal erneuert werden muss; denn eine letzte Wahrheit gibt er uns nicht.

Das Zeitalter der Klassischen Kunst.

Ehe wir nun in unserer Betrachtung auf die jüdische Geistesrichtung, in metaphysischer Hinsicht, die christliche folgen lassen, haben wir an der Entwickelung der Zeiten noch eine andere Blüte zu betrachten: das Griechentum. Es ist schwer möglich, die Entwickelung und Reihenfolge aller dieser Blüten in einen stetigen Zusammenhang mit einander zu bringen. Das Gesetz der Geschichts-Entwickelung, wenn es ein solches gibt, scheint grössere Phasen zu haben und tieferen Prinzipien zu folgen, als wir sie heute zu erfassen vermögen. Die zeitliche Folge von Judentum, Griechentum und Christentum ist uns trotz alles gelehrten Spezialstudiums im Grunde nicht ganz durchsichtig. Auch konnten die beiden Kulturen, die jüdisch-christliche und die griechische, bisher niemals ganz gegeneinander ausgeglichen werden. Die Renaissance und die französisch-deutsche Klassik sind Dokumente dieser Unausgeglichenheit. Hegel hat nichtsdestoweniger einen Versuch gemacht, diese Zusammenhänge mit Hilfe seiner dialektischen Konstruktionen durchsichtig zu machen. Um diese Konstruktionen dem Leser näher zu bringen, fahren wir nun in unseren freieren vorbereitenden Betrachtungen fort.

Wir werden jetzt die Stelle zu bestimmen suchen, die das griechische Denken und Volksempfinden in der Geschichte der Problematik des metaphysischen Verhältnisses des Geistigen zum Materiellen einnimmt.

Den Griechen war das Materielle die Hülle für etwas Geistiges. Es erschien ihnen als unvermeidlich und selbstverständlich, dass das Geistige eine solche Hülle und Ausdrucksweise haben müsse.

Das Geistige war dabei natürlich das weit wichtigere; die klare Unterscheidung zwischen beiden ist natürlich hier schon vorausgesetzt.

Ehe wir über alles dies Näheres sagen, wollen wir die Bemerkung einschieben, dass an dieser griechischen Weltanschauung, die wir hier zeichnen werden, die griechische Philosophie kaum ein Verdienst hat. Diese griechische Weltanschauung ist durch Kunst und Religion in den Griechen lebendig gemacht worden, ehe noch die Philosophie auftrat. Und als dann die Philosophie kam, da hatte sie, dem Gesetz der echten Wissenschaft nachgehend, einen ganz andern Weg zu nehmen, so dass die griechische Weltanschauung, wie sie hier für uns wichtig ist und aufgefasst werden muss, in ihr nicht einmal so recht zum Ausdruck kam. Höchstens, dass die Aristotelische Lehre von der Seele als der regierenden Form des Leibes hier zur Erläuterung hinzugezogen werden könnte.

Wir wissen nicht, auf welchen Wegen der griechische Geist zu derjenigen Weltanschauung gelangt ist, bei der wir ihn von Anfang an, schon bei Homer, vorfinden. Es könnte sein, dass er durch die zuvor beschriebenen Standpunkte, etwa durch den ägyptischen, ja selbst noch durch den jüdischen, vorher hindurchgegangen wäre; wahrscheinlich hat er auf allen diesen Punkten nur einen kurzen Augenblick verweilt; vielleicht ist er auch in einem gemessenen Abstande an ihnen vorübergegangen. Irgendeine Vorgeschichte muss die griechische Weltanschauung auf jeden Fall gehabt haben.

Theogonische und kosmogonische Phantasien haben bei den Griechen eine Rolle gespielt, jedoch eine verhältnismässig geringe, eine geringere Rolle, z. B., als bei den Indern. In kosmogonischer Weise wird die Frage nach dem Verhältnis des Geistigen und des Materiellen bei den Griechen nicht gestellt.

Die wesentliche griechische Formel lautet, wie wir schon sagten: das Materielle sei die unvermeidliche Hülle für das Geistige. Bei dieser Formel war ein metaphysischer Wettstreit zwischen Körper und Geist in Sachen des Schöpfungsprozesses fast unmöglich. Die griechischen Götter scheinen daher auch in der irdischen Welt gelebt zu haben; das erschien fast als selbstverständlich; die Welt war der Boden, der sie trug, oder ihre Umgebung, fasst könnte man sagen: ihre Hülle. Das Geistige bleibt dabei vom Natürlichen jedoch im allgemeinen in der Weise getrennt, dass man nicht von einem Pantheismus sprechen kann. Die Götter sind

individuelle Persönlichkeiten. Die Götter haben eine leibliche Gestalt. Auch dies entspricht dem Prinzip der harmonischen Zusammengehörigkeit von Äusserem und Innerem.

Da nun die Götter von vornherein den Menschen durch die Gleichheit der Gestalt nahe gerückt sind, so ergibt sich hieraus eine besondere Lösung des Problems, das wir soeben in bezug auf Juden und Christen erörterten. Die Götter sind vergrösserte Menschen, und die Menschen sind verkleinerte Götter. Die Götter sind selig; denn die Welt ist die ihnen angemessene Umgebung, und Inneres und Äusseres stehen in Harmonie mit einander. Für die Menschen müsste es eigentlich ebenso sein; man strebt daher auch bei ihnen nach Eudämonie und glaubt an die Möglichkeit der Eudämonie. Man erwartet vom Leben nichts anderes als eine Harmonie mit dieser es umgebenden Erdenwelt. Hin und wieder hören wir einen Aufschrei, dass es nicht so sei, wie bei Hegesias Peisithanatos. Die Dichter vermuten den Neid der Götter, also eine eigentlich rein zufällige Störung des natürlichen Glücks. Der letzte Trotz dieses weltgläubigen Geistes war das Ideal des Weisen bei den Epikureern und Stoikern.

Auf den allgemeinen Harmonie-Glauben des Griechentums nimmt nun Hegel bei der Charakteristik aller klassischen Kunst bezug; nach diesem Resultat richtet er seine Konstruktionen.

Es kommt dabei auch noch folgende Variante dieses allgemeinen Glaubens in betracht. Die Gottheiten sind für die Griechen auch die Geister, welche die Hauptrichtungen der Kultur beherrschen. Apollo ist der Gott der Kunst, Aphrodite die Göttin der Liebe, Athene die Göttin der Weisheit, Dionysos der Gott des Weines, Demeter die Göttin des Ackerbaues, Artemis die Göttin der Jagd, Hestia die Göttin des häuslichen Herdes, Ares der Gott des Krieges. So viele Kultur- und Arbeitsgebiete es für den Menschen gibt, so viel Gottheiten müssen auch da sein, die diesen Kreisen vorzustehen haben. Sollen wir das philosophisch deuten, so müssen wir sagen: Das Göttliche war für den Griechen das beste geistige Streben auf allen Kultur- und Lebensgebieten. Verleugnete ein Mensch einen Teil seiner eigenen Seele und seiner menschlichen Bestimmungen, so verletzte er einen Gott. Wir haben ein Stück von Euripides, in dem ein Jüngling beschliesst, der Liebe zu entsagen und dafür von Aphrodite gestraft wird. Also ist der geistige Gehalt der griechischen Religion dieser, dass das Göttliche dem gewöhnlichen menschlichen Leben sehr nahe steht. Es ist

gleichsam der beste Teil innerhalb des menschlichen Geistesleben und Willenlebens, der göttlich genannt wird. Dabei ist allerdings festzuhalten, dass das Göttliche höher ist als das menschliche Individuum. Die geistige Macht, welche das öffentliche und kulturelle Leben beherrscht, sei es im Erwerbsleben, oder sei es in Kunst und Wissenschaft, oder im Krieg oder in der Liebe, ergreift das Individuum gleichsam von aussen her, so wie Athene dem Telemach die Hand auf die Schulter legt. Diese griechischen Gottheiten sind das, was Hegel später die geistigsittlichen Substanzen in der öffentlichen Atmosphäre und im Volksgeiste nannte: eine Art geistiger Wesenheiten oberhalb der individuellen Lebewesen und doch in ihnen selbst anwesend.

In dieser Art und Weise, das Göttliche zu denken, offenbart sich von neuem die tiefe Grundüberzeugung des Griechen, dass die Welt, in der wir leben, ein Kosmos sei, das heisst: ein schönes vollkommenes Ganzes, in dem der Sinn unseres Lebens wie ein restloses Rechenexempel aufgehen müsse. Das Göttliche ist in der Menschenwelt zu Hause und durchdringt sie; und so durchdringt es überhaupt das gesamte Irdische.

Der Formel, dass das Materielle die Hülle für das Geistige sei, können wir also in diesem Zusammenhange auch die Anwendung geben, dass wir sagen: die Individualitäten der einzelnen Menschen und die (Erlebnisse) der einzelnen Menschen seien äussere Hüllen für das Erscheinen jener göttlichen geistigen Prinzipien, die sich in der Welt offenbaren wollen. Es ist diese Anwendung des Wortes Hülle freilich dann nur eine Analogie; aber sie liegt nicht sehr fern.

Hier kann man nun auch den bereits früher berührten Hegelschen Begriff der Materialisation des Geistes heranziehen, und auf eine besondere Weise anwenden. Geist oder Seele ist ein Prinzip, das sich nicht bloss unmittelbar den Körper schafft und bildet sondern das sich mit der Aussenwelt auch sonst, im Handeln des Menschen, einzulassen hat. Durch dieses metaphysisch notwendige Eingehen auf das Äussere werden erstens die allgemeinen Anlagen des Geistes in speziellere Bestimmtheiten hineingezogen, zweitens wird die Aussenwelt geistig erobert und durchdrungen und drittens kehrt der Geist nach diesen Fahrten und Kämpfen in sich selbst zurück; er hat nun das durchgeführt, wozu er von Anbeginn bestimmt war und kann zuletzt noch das Gefühl seiner relativen Vollendung, seiner Reife und inneren Freiheit abermals als einen

Schein aus sich hervorgehen lassen, den er der Gestalt des ihm zugehörigen Körpers und auch sonst allem mitteilt, womit er sich befasst.

In allen diesen Materialisationen des Geistes hat sich, wenn das ursprüngliche Harmoniepostulat sich bewähren soll, das Äussere als passende Hülle für das Innere darzustellen. Es wird dies in der einfachsten Weise geschehen, wenn der Held in der Bezwingung der Welt durchweg siegreich bleibt: Dies ist der Fall des Herakles. Doch die Dichter mussten auch schlimmen Schicksalen und Ausgängen den Blick zuwenden. Es gab Konflikte und Kämpfe zwischen den verschiedenen geistigen Mächten (oder Göttern), die das Menschenschicksal beherrschen. In diesen Fällen scheitert gar manches Individuum mit seinem Versuch, die Welt geistig zu durchdringen. Es bleibt ihm dann nur noch diejenige Art von Harmonie übrig, die innerhalb der Seele entsteht, wenn jemand den Erfolg des geistigen Durchdringens der Welt in einer Art von praktischem Glauben antizipiert, weil es trotz eigenen Unterliegens daran festhält, dass ein gewisser Enderfolg dem Wesen des Geistes an sich gesichert sei. Ein solcher Mensch unterliegt und stirbt mit gehaltener, stolzer Seele. Also vermag der Mensch des klassischen Zeitalters auch in solchen Fällen eine gewisse Freiheit und Überlegenheit des Geistes in sich selbst wirklich zu machen. Zu diesem Zweck zieht er gleichsam die Einseitigkeiten, die er seinem Charakter bis dahin gegeben hatte, in der Idee wieder in sich zurück und empfindet in seiner freien Seele die Möglichkeit zu allem menschlich Edlen und Guten. Den Abglanz dieser seiner freien geistigen Natur weiss er auch jetzt noch seinem Äusserem sowie allem, womit er sich befasst, zu erteilen. So entsteht die innere Freiheit des tragischen Helden. So wird in der griechischen Kunst auch im Leiden die klassische Idealität festgehalten. Dies musste hier hinzugefügt werden; denn auf den ersten Blick würde wohl vermutet werden, dass Harmonie und Leiden einander ausschliessen.

Für die Götter ist dieses Problem allerdings noch viel leichter zu lösen. Hegel sagt von ihnen: es sei ihnen „mit dem Zorn und der Not im Endlichen kein letzter Ernst."

Diese Götterwelt verging. Aus dem Judentum entstand das Christentum und an die beschriebene Art von Weltanschauung des griechischen Geistes wurde dabei nicht angeknüpft. In Hegels Darstellung insbesondere, um deren Verdeutlichung es uns hier zu tun ist, fehlt jeder Hinweis auf etwaige Zusammenhänge, die zwischen Griechentum und Christentum sonst wohl noch bestehen

könnten. Im Christentum ist alles ganz und gar anders als im Griechentum. Zunächst jedoch, ehe wir uns diesen Erörterungen näher zuwenden, müssen wir noch einiges Nähere über die klassische Zeit und ihre Kunst sagen.

Die griechische Kunst wird von Hegel schlechthin klassische Kunst genannt; und wo sonst im Laufe der Geschichte der Völker eine der griechischen verwandte Kunstübung versucht wird, könnte man diese cum grano salis ebenfalls klassische Kunst nennen. Für diese spezielle Kunstrichtung wird von Hegel auch der Ausdruck in Anspruch genommen: sie sei die Kunst des „Ideals". Das Wort Ideal benutzt Hegel nur in Kunstsachen. Hier bedeutet es ihm ein gewisses Ziel aller klassischen Kunst, nämlich die absolute Harmonie von Gestalt und Form, von Innerem und Äusserem. Wie eine solche Harmonie möglich sei, wird von Hegel naturphilosophisch-metaphysisch untersucht, wobei sich für ihn ergibt, dass die Natur im Reiche der Steine, Pflanze und Tiere nichts Ideales hervorzubringen vermag, sondern dass jene von Innerstem zum Äussersten durchdringende Einheit und Harmonie nur im Gebiete des Menschengeistes möglich sei.

Hier würde ein heutiger Mensch geneigt sein, eine Frage objektiv - metaphysischer Art zu stellen. Ist nun die menschliche Seele wirklich der Ort in der Welt, an dem man allein vollendete Harmonie findet oder erwarten darf? Hegel scheint dies zu behaupten. Er behauptet es wirklich, jedoch mit dem Vorbehalt, dass es sich bei dieser Behauptung nur um eine relative Wahrheit handeln solle. Es gibt für Hegel sozusagen einen variabeln Wahrheitsbegriff; es gibt eine Wahrheit, die je nach dem Standpunkte, den man jeweilig einnimmt, sich verändern muss. Dies ist nicht so zu verstehen, als ob jede beliebige Meinungsschwankung verschiedene Wahrheiten oder Wahrheitsstufen schaffen könnte. Sondern nur das, was der Hauptlinie der dialektischen Entwickelung des Weltinhalts entspricht, soll durch die Lehre von den verschiedenen Stufen der Wahrheit anerkannt werden.

Für einen gewissen Standpunkt in der Entwickelung des Menschengeistes scheint es also Hegel angemessen, an die Verwirklichung der Harmonie im Menschen - Geist und durch den Menschengeist zu glauben. Dieser Standpunkt ist eben der griechische Standpunkt, der Standpunkt des Ideals in der Kunst. Man könnte also, wenn man sich zwischeninne einmal auf einen anderen, höheren Standpunkt stellte, kritisch sich so ausdrücken:

diese Menschen merkten es nicht, dass sie sich selbst täuschten. Aber andererseits darf man gerade darum sagen, dass sie das dennoch geistig in sich verwirklicht haben, woran sie glaubten. Wenn ich mich so ausdrücke, so ist das eine moderne Einkleidung der Hegelschen Ansicht, der ich absichtlich eine zugespitzte Form gebe, um den Leser aus dem changierenden Licht der Hegelschen Dialektik zu befreien und zu einer geradlinigen Sprache und einfachen Klarheit hindurchzuführen.

Ein changierendes Lichterspiel entsteht hier dadurch, dass es der Sache nach ganz gewiss eine objektive - zeitliche Umwandlung der Völkerseelen durch die Jahrhunderte und Jahrtausende hindurch gibt. Aber von dieser primären Wandlung der seelischen Substanz gleichsam sollte man besser doch wohl diejenigen Veränderungen unterscheiden, welche im Denken der Menschenseele über sich selbst vor sich gehen und dann allerdings auf die Gesamtsubstanz der Seelen Einfluss gewinnen müssen. Die menschliche Seele lernt sich selbst von Jahrtausend zu Jahrtausend anders aufzufassen und zu beurteilen. Diese Wandlungen sind wichtig und sie bedeuten bereits Veränderungen der Seelen selbst, aber sie sind nicht mit den Gesamtwandlungen des Seins dieser Seelen gleichzusetzen. Diese beiden Linien des Geschehens und der Entwickelung werden in der Hegelschen Philosophie nicht sorgfältig geschieden. Ja, sie werden sogar absichtlich einander gleichgesetzt. Hier ist das Zentrum jener merkwürdigen Hegelschen Identität des Gedachtwerdens und des Seins eines Gegenstandes zu finden. Und hier in der Tat kann man der Identitätslehre nicht alle und jede Berechtigung absprechen: denn, wenn eine Seele anders als zuvor über sich denken lernt, dann wird sie eben damit auch anders, als sie zuvor war. Also, wird man sagen dürfen, täuschten sich die alten Griechen nicht, wenn sie an die Harmonie und Eudämonie in den Götter- und Menschenseelen glaubten; denn eben durch diesen Glauben ward jene Harmonie im Sein dieser Seelen bewirkt. Wir könten von hier aus die seltsame Identitätslehre Hegels, derzufolge die Geschichte des Denkens über das Absolute nichts anders sein soll, als die Entwickelung des Absoluten selbst, noch schärfer beleuchten. Indessen wollen wir uns lieber der näheren Betrachtung der Kunstprobleme zuwenden.

Was wir über diese Metaphysik des Geistes, die ihn als fähig der vollkommenen Harmonie erscheinen lässt, in einer summarischer Weise soeben gesagt haben, wollen wir nun in speziellerer

Anlehnung an die Hegelsche Ausdrucksweise nochmals etwas breiter ausführen und wiederholen.

Die klassische Kunst soll die Verwirklichung des Ideals sein. Zum künstlerischen Ideal gehört, dass ein Inneres in einem Äusseren (einer Erscheinung, einer materiellen, konkreten Gestalt) sich vollständig auszudrücken vermöge. Nicht jedwedes Innere kommt hierbei in betracht, sondern nur dasjenige Innere, das den Ehrentitel des Geistigen verdient. Menschen - Geist ist mehr als Seele; denn Seele haben auch die Tiere. Von der niederen Natur ist ganz zu schweigen; sie kann in der idealen Kunst nur dann eine Stelle haben, wenn man ihr den Schein einer geistigen Freiheit und Selbständigkeit „leiht". (I 198). Wenn dies geschieht, so wird ein solcher Schein „nur immer von aussen her durch die Kunst herangebracht", „ohne dass diese Unendlichkeit in den Dingen selber begründet ist." Die tierische Seele in ihrer subjektiven Befangenheit kann nach Hegel noch nicht befähigt sein, den Inhalt der idealen Kunst zu bilden, sondern nur der Menschen - Geist kann dies. Denn, sagt er, die tierische Seele bleibt nur eine innere Lebendigkeit des Tieres; sie greift aber nicht durch die äussere Wirklichkeit der Welt durch. Nur der Menschengeist vermag so durchzugreifen und sich eine objektive Wirklichkeit (im Sinne des Wissens und des Handelns) zu erarbeiten. Hat es dies vollbracht, so kehrt er in sich selbst zurück und hat nun eine Art freier Unendlichkeit gewonnen. Was das heissen soll, ist wiederum am besten durch den Vergleich mit der Tierwelt zu erläutern. Die Tierwelt zeigt „Unruhe, Beweglichkeit, Begehrlichkeit und die Angst und Furcht dieses abhängigen Lebens." Der Menschengeist aber kehrt aus der Beschäftigung und dem Kampf mit der Aussenwelt in sich selbst zurück und fühlt sich in sich selber heimatlich, sicher, überlegen und frei. Diesen Ausdruck seiner eigenen inneren freien Unendlichkeit kann er nun auch der leiblichen Gestalt andeutend mitteilen, und auf diese andeutende Mitteilung kommt es für die ideale Kunst an. Insofern muss ein Geist der Gegenstand oder Inhalt des idealen Kunstwerkes sein. „Dem Geiste allein ist es gegeben, seiner Äusserlichkeit, wenn er durch dieselbe auch in die Beschränktheit eintritt, demnach zugleich den Stempel seiner eigenen Unendlichkeit und freien Rückkehr zu sich aufzudrücken." (I 199.)

Hieraus ergibt sich als ein „Grundzug" der idealen Kunst (I 202) die heitere Ruhe und Seligkeit, wofür uns die griechischen

Götterbilder die vornehmsten Beispiele abgeben. Es ist dies ein „Sichselbstgenügen in der eigenen Beschlossenheit". Jede ideale Kunstgestalt steht wie ein seliger Gott vor uns da. „Den seligen Göttern nämlich ist es mit der Not, dem Zorn und Interesse in endlichen Kreisen kein letzter Ernst und dieses... Zurückgenommensein in sich selbst... gibt ihnen den Zug der Heiterkeit und Stille. In diesem Sinne gilt das Wort Schillers: „Ernst ist das Leben, heiter ist die Kunst". Diese edle Einfalt und stille Grösse (Winkelmanns Ausdruck) birgt in sich Kraft, weil sie auf der Konzentriertheit echter innerer Freiheit beruht. Weil nun hinter der „heiteren Ruhe" die Kraft ruht, darum ist die ideale Kunst nicht etwa bloss auf Gegenstände kampflosen Seins beschränkt. Sondern alle diese Merkmale der Idealität bleiben auch dann gewahrt, „wenn ein tiefer Bruch das Subjekt in sich selbst, wie dessen ganze Existenz zerrissen hat." Denn wenn die tragischen Herzen z. B. auch so dargestellt sind," dass sie dem Schicksale unterliegen, so zieht sich dennoch das Gemüt, indem es sagt: es ist so! in das einfach Beisichsein zurück. Das Subjekt bleibt auch dann noch immer sich selber getreu; es gibt das auf, was ihm geraubt wird; doch die Zwecke, welche es verfolgt, werden ihm nicht nur genommen, sondern es lässt sie fallen, und verliert damit sich selber nicht. Der Mensch, vom Geschick unterjocht, kann sein Leben verlieren, die Freiheit nicht. — Dies Beruhen auf sich ist es, welches im Schmerze selbst noch die Heiterkeit der Ruhe zu bewahren und erscheinen zu lassen vermag."

Ein äusseres Merkmal der idealen Kunst sei es, dass die äusseren Gestalten, die sie hervorbringt, gleichsam an jedem Punkte sprechend seien, dass das Kunstwerk überall an seiner Oberfläche Beseelung zeigen solle, dass es ganz und gar Ausdruck eines einheitlichen Inneren sein solle. (I p. 197.)

Ein weiteres Merkmal der klassischen Kunst ist die Verbindung von Freiheit und Notwendigkeit im Kunstwerke. Beides müsse im Kunstwerk vorhanden sein (I p. 149), und zwar bezieht hier Hegel diese Begriffe auf das Zusammenbestehen der Teile des ganzen schönen Objekts. Dies sind Lehren, welche als äusserliche ästhetische Doktrin sonst überall auftreten, welche aber hier als Folgen der gewonnenen allgemeinen Ansichten über die Klassik und das Ideal erscheinen sollen. — Unter dem Begriff der Notwendigkeit wird das Zusammengehören der besonderen Teile eines Kunstgegenstandes verstanden; zugleich müsste der Schein

einer Freiheit über das ganze gegossen sein, als ob die Teile um ihrer selbst willen da wären und nicht nur für die Einheit hervorgebracht wären. „Notwendigkeit... ist die Beziehung von Seiten die ihrem Wesen nach so an einander gekettet sind, dass mit der einen unmittelbar die andere gesetzt ist. Solche Notwendigkeit darf zwar in den schönen Objekten nicht fehlen, aber sie darf nicht in der Form der Notwendigkeit selber hervortreten, sondern muss sich hinter dem Schein absichtsloser Zufälligkeit verbergen."

Durch solche Züge werde eine „Freiheit und Unendlichkeit" im Kunstwerke hervorgebracht, durch die das Gebiet der Schönheit den „endlichen Verhältnissen" und ihrer „Realität" entrissen würde und in das Reich der Idee emporgetragen würde. (I p. 150.)

Bei der Betrachtung derartiger ästhetischer Doktrinen wolle man sich erinnern, dass Hegel, das Reich der Kunst in das Reich des „absoluten Geistes" rechnet. Wir werden diese Formel folgendermassen zu verstehen und anzuwenden haben. Ein Kunstwerk wird nur geschaffen, wenn ein Menschengeist das Absolute erreicht oder berührt, sei es auch nur, dass er es für einen Augenblick berührt hat. Ein Kunstwerk kann daher nicht als ein Werk aufgefasst werden, dass durch blosse Errechnung und Benutzung irgendwelcher, von irgendjemand angegebenen Merkmale (der idealen Schönheit) entstände. Man kann daher zwar solche Prinzipien der klassischen Kunstschönheit aufstellen, aber man kann nicht nach ihnen allein Kunst hervorbringen. Daran sollte hier erinnert werden.

Das Wort Ideal hat bald nach Hegel als abgegriffen gewirkt. Das liegt wohl an äusserlicher, platt-verstandesmässiger Auffassung dieses Ausdruckes. Auch Hegel hat geglaubt, gegen das Vorurteil kämpfen zu müssen, das sich gegen das Wort Ideal richtet. Er gesteht zu, man möge das Wort Ideal aufgeben; aber man müsse dann das gleiche Geheimnis unter einem anderem Namen suchen; wir werden etwa fragen, so sagt er: was es heisse, wenn eine Stelle in einem Kunstwerk als prosaisch gescholten werde? Was denn wohl nun der Unterschied zwischen Poesie und Prosa sei? (I p. 208.)

Der geistige Gehalt, der in Menscheseelen wohnen kann, muss in konkretester Bestimmtheit zur Erscheinung gebracht werden. Wir vertiefen nochmals das, was hierüber bereits von uns gesagt ist. Unter konkretester Bestimmtheit ist also hier nicht etwa nur

die Oberflächenbearbeitung eines Marmorblockes zu verstehen, sondern vielmehr gehören auch die konfliktreichen Lagen und Handlungen und die individuellen Einseitigkeiten menschlicher Charaktere hierher. Mit solchem Besonderen und Einzelnen muss sich die Kraft des freien Geistes in den Dichtungshelden durchaus einlassen, damit der Held sein Wesen ganz entfalten könne.

Über hundert Seiten des Werkes sind diesem Problem des Eingehens des Geistes auf die Bedingungen der Wirklichkeit gewidmet; der betreffende Teil führt die Überschrift: Die Bestimmtheit des Ideals. Es scheint, als habe Hegel hierin eine grosse und schwierige Aufgabe sowohl für den Künstler als auch für den ästhetischen Philosophen gesehen, nämlich zu zeigen und zu bewähren, dass sich das Ideale in solcher Verendlichung der Erscheinung zu erhalten vermöge. Besteht nicht ein Widerspruch zwischen der Idealität und der Äusserlichkeit und Endlichkeit des Kunstwerks?

Zur vorläufigen Erläuterung dessen, um was es sich hier handelt, gibt Hegel folgende kleinen Ausführungen. „Werden die Götter auch in Verwickelungen gestellt, so müssen sie dennoch in ihrer unvergänglichen, unantastbaren Hoheit verbleiben" (I 227). Denn obwohl Jupiter, Juno, Apollo und Mars ihre ganz bestimmten abgesonderten Wirkungskreise haben und ganz bestimmte Lebensmächte verkörpern, so sind und bleiben sie doch zugleich stets freie Gesamtpersönlichkeiten. Daher muss sich dies „Beruhen auf sich als die Möglichkeit zu allem zeigen". Weiter herunter in dem Gebiet des Weltlichen und Menschlichen habe die Verbindung von Ideal und Einseitigkeit die Wirkung, dass die Menschen mit grosszügigen einheitlichen Programmen auftreten und denselben all ihre einzelnen Lebensregungen unterordnen. Mindestens ein einziger bestimmter Zweck oder auch eine bestimmte Lebenshoffnung oder ein bestimmter Wertglauben erweist sich als ganz mächtig und einheitgebend in den Menschen solcher Kunstwerke. Hegel drückt das so aus: Irgendein substantieller Gehalt behält die Kraft, das nur Partikuläre der Subjektivität zu bewältigen. „Dadurch nämlich wird das Besondere im Empfinden und Tun der Zufälligkeit entrissen" (d. h. die Menschen handeln nicht aus unberechenbaren Launen) ... „wie denn überhaupt, was man das Edle, Vortreffliche und Vollkommene in der menschlichen Brust heisst, nichts anderes ist, als dass die wahre Substanz des Geistigen — Sittlichkeit, Göttlichkeit — sich als das Mächtige im

Subjekt bekundet und der Mensch deshalb seine lebendige Tätigkeit, Willenskraft, seine Interessen, Leidenschaften u. s. f. nur in dies Substantielle" (d. h. in die an sich wertvollem Zwecke) „hineinlegt".

Zur Bestimmtheit des Ideals gehört, wie schon gesagt, auch der Konflikt. (S. 228—229). „Selbst die ewigen Götter... leben nicht in ewigem Frieden, sondern sie gehen zu Parteiungen und Kämpfen mit entgegenstrebenden Leidenschaften und Interessen fort." „Die Grösse und Kraft misst sich ... erst an der Grösse und Kraft des Gegensatzes". Dieser Gegensatz kann ein äusserer sein oder es kann sich auch um den inneren Zwiespalt in einem Einzelnen handeln, „aus welchem (Zwiespalt) der Geist sich zur Einheit in sich wieder zusammenbringt". Denn die Intensität und Tiefe der seelischen Kraft „tut sich um so mehr hervor, je ungeheurer die Umstände auseinander gezogen und je zerreissender die Widersprüche sind," unter denen die Einheit der Seele dennoch fest zu bleiben hat. „In dieser Entfaltung allein bewährt sich die Macht der Idee und des Idealen; denn Macht besteht nur darin, sich im Negativen seiner zu erhalten."

Es liegen also zunächst mindestens zwei Bedeutungsnüancen in der Lehre von der Materialisation der Idee oder von der Harmonie des Seelischen und Leiblichen: 1) Es durchdringt der Geist den Leib und gestaltet ihn. 2) Es durchdringt der Geist die uns umgebende Wirklichkeit und ein Widerschein der hierbei betätigten Energie und errungene Freiheit fliesst in die Körperlichkeit des Menschen mit hinein. Aber es mag sein, dass diese beiden Nüansen von Hegel mit einem gewissen Recht in eine einzige Formel zusammengeschmolzen sind. Denn das, was wir (ad 1) Geist nannten, kann sich doch nur in der Arbeit des Menschen an der umgebenden Wirklichkeit (ad 2) bilden.

Die wiedergegebenen Ausführungen mögen dem Leser im übrigen die sittliche Weltanschauung oder das Ethos vermitteln, das in den Hegelschen Vorträgen über diese Gegenstände enthalten sind. Es wird uns ein wirkliches „Ideal" von innerer menschlicher Stärke gezeichnet, eine Seelenhaltung, die der künstlerischen und der philosophischen Verklärung wert ist. Diesen seelischen Schwung und diese Stärke haben die Dichter und plastischen Bildner denen zu vermitteln, die solche Kunst in sich aufnehmen. Dass so etwas möglich sei, sei es in Göttern oder in Helden, das zu verkünden, sollte der Sinn und Zweck der Kunst sein. Dies gilt zwar nicht

ganz allgemein, aber es ist nach Hegel die spezifische Gesinnung und der spezifische Inhalt der Klassik.

Wir werden dabei festzuhalten haben, dass es in diesem Zusammenhange ziemlich gleichgültig ist, ob man sagt: es gebe solche Menschen, oder die Menschen sollten so sein.

Die Energie der Konkretisierung oder Materialisierung soll nach Hegel zum Wesen des Ideals selbst gehören. Dies ist ein sehr merkwürdiger Punkt. Hegel spricht nicht so, als gäbe es zunächst bestimmte menschliche Seelenhaltungen, die alsdann als wertvolle erkannt und daher vom Künstler dargestellt und mit aller nur möglichen Energie den Beschauern seines Werkes vergegenwärtigt würden, sondern er spricht so, als ob ein solcher Inhalt lebte und nun garnicht anders könnte, als sich sowohl im Leben als unter den Händen des Künstlers ins Sinnlich - Fassbare, Eindrucksvolle zu wandeln. Nicht ein verborgnes Sein soll von dieser Philosophie erfasst und erkannt werden, sondern der Prozess der Ausstrahlung dieses Seins selbst, und zwar sogar die Umsetzung des Seeleninhalts in künstlerische Offenbarungen soll verfolgt und ergriffen werden. Ein seltsamer Wettlauf des Philosophen mit dem Weltgeschehen! Ein Versuch Hegels, Parmenides und Heraklit zugleich zu sein!

Aber offen gesagt, wir müssen den Kopf in einen mystischen Nebel stecken, wenn wir uns einbilden wollen, hierin Hegel noch folgen zu können. Auch hier haben wir es mit changierenden Lichtern zu tun. Dass ein lebendiger Seelen-Inhalt nach aussen drängt und sich offenbaren will, und dass dies zu seinem Wesen selbst gehört, das können wir zugeben. Aber es ist ein Unterschied, ob dies in der Realität, also in den wirklichen Taten und Leiden der Helden geschieht, oder ob jener wertvolle seelische Gehalt durch Philosophen, religiöse Propheten und Künstler geformt und verkündet wird. Wir werden gern einräumen, dass diese letztere Art der Manifestationen des Gehalts in blossen Mitteilungen, die für empfängliche Zuhörer und Zuschauer bestimmt sind, auch eine Art Erleben ist. Aber es bleibt doch ein Unterschied, ob Ideen in Taten oder in Worten materialisiert werden. Über diesen Unterschied geht die Hegelsche Lehre hinweg, als ob er unerheblich wäre. Es entschwindet aber dadurch jener Angelpunkt für Problemstellung und Spekulation aus unseren Augen, der in der Frage gegeben wäre, welche Stellung die Funktion der blossen Mitteilung (in Offenbarung, Lehre und Kunst) im Rahmen des Gesamtlebens

hat. Desgleichen kommt die Frage in der Hegelschen Philosophie bei weitem zu kurz, warum es innerhalb der gesamten Arten der Mitteilung die besondere Form der Kunst geben muss und welches der Ansatzpunkt im organischen Wachstum des gesamten Menschheitslebens ist, an dem sich die besondere Funktion des künstlerischen Gestaltens verselbständigt und differenziert und ihre eigenen Formen und Ziele sich schafft. Diese Frage ist zwar bei Hegel nicht ganz übergangen; aber ohne Zweifel ist seine Antwort, dass es bisweilen im Zustande der Ideen liegen könne, dass sie sich leichter der sinnlichen Phantasie als der Vorstellungskraft oder Vernunft der Menschen enthüllen, nicht völlig befriedigend.

Wir fahren nun fort, die mystisch strenge und gezwungene einheitliche Linie der Hegelschen Materialisationslehre noch etwas weiter zu verfolgen. Das Wort Materialisation habe ich hier eingeführt. Hegel spricht lieber von Konkretheit. Ich verstehe aber hier unter Materialisation der Vorgang, dass ein seelischer Gehalt sich in jeder Weise zu konkretisieren, zu individualisieren und zu konzentrieren habe, und dass er alsdann in die harte äussere Realität eingehen müsse — oder aber sich sinnlich im Material einer Kunst festhalten lassen müsse. Diese Linie verfolgen wir nun zu Ende, indem wir den Faden der Wiedergabe der Hegelschen Darstellungen wieder aufnehmen.

In Hegels Ästhetik Bd I S. 229 ff. wird entwickelt, dass das Ideal am gemässesten durch einen Charakter dargestellt werde, der dem heroischen Zeitalter und womöglich dem Fürstenstande angehört. Der Begriff der Selbständigkeit erfordere dies. (S. 230). Denn diese Selbständigkeit bewirke es, dass die substantiellen Mächte, welche zur Realisierung kommen, der eigenste Beschluss der Individualitäten bleiben und dass, wenn das Individuum gegen sie verstösst, sie (die Gesetze der Sittlichkeit) sich nicht durch eine geregelte äussere Macht wiederherstellen sondern nur durch „innere Notwendigkeit, welche sich lebendig zu besonderen Charakteren, äusserlichen Zufälligkeiten und Umständen... individualisiert." (S. 237). — Zur Erscheinungsgeschlossenheit der Kunstdarstellung gehört ausser der Idealität des Charakters auch noch ein Zusammenstimmen der äussern Umstände und der Naturumgebung mit den geistigen Individualitäten. Auch dies verwirkliche sich in einer gewissen Richtung im Heroenzeitalter am besten, nämlich im Verhältnisse der Personen zu ihrem Hausrat und zur Befriedigung ihrer äusseren Bedürfnisse; denn sie sind auch diesen Dingen

gegenüber selbständiger als der moderne Mensch und unter ihnen heimischer (324—336). In diesem Zusammenhange spricht Hegel die Forderung aus, dass der Mensch der idealen Kunst in einem gewissen Masse über die äussere Not und Bedürftigkeit hinaus sein müsse; ja auch die Tendenz der Kunst zum Prunke lässt sich in dieser Linie deduzieren.

Wir werden auf alles dies in einem späteren Kapitel noch einmal zu sprechen kommen. Für jetzt haben wir noch auf etwas anderes kurz einzugehen, was Hegel abschliessend an diese Erörterungen angeknüpft hat: auf das Problem der äusseren schönen Form. Dieses Prinzip erhält hier bei Hegel doch noch eine gewisse Selbständigkeit. Bisher musste es so scheinen, als ob schöne Form nur als geistgeboren aus den Inhalten der Kunstwerke resultieren könne.

Die Fragestellung, von der Hegel ausgeht, ist nach wie vor immer diese: wie dringt das Ideal in das Äussere ein, oder vielmehr: wie erfüllt es sich in der Sinnengestalt des Kunstwerks? Was Hegel nun Neues noch zum Bisherigen hinzufügt (I p. 317), entspricht dem älteren Kantischen Prinzip der Form oder des Geschmacks. Es soll nämlich jetzt etwas geben, was nur der äusseren Existenzform des Kunstwerks, als solchem, anhaftet.

Über die Art, wie diese nun in betracht kommende Material-Äusserlichkeit immer noch vom Innern abhängig sein könnte oder in welchem Sinne sie als von aussen herangetragen betrachtet werden muss, gibt Hegel keine deutliche Rechenschaft. Diese Art von Äusserlichkeit, von der hier die Rede ist, sagt er, sei nur fähig, eine äusserliche Einheit aufzunehmen.. Die „unlebendige Einheit des Verstandes" trete in diesem Elemente „als das Zeichen der Beherrschung und Besonnenheit auch im Äusserlichsten hervor." Auch wird, speziell im Hinblick auf die Architektur (S. 318) gesagt, dass das Regelmässige und Symmetrische als durchgreifendes Gesetz für die äussere Gestalt vorzugsweise zweckmässig sei, weil „der Verstand eine durchweg regelmässige Gestalt leicht übersieht und sich nicht lange mit ihr zu beschäftigen genötigt ist." Man wird hiernach sagen dürfen, dass Hegel den idealisierenden Wert der blossen äusseren Form allerdings sehr gering anschlägt. Und dies entspricht ja auch der Gesamthandlung des ästhetischen Idealismus.

Übergang zur romantischen Kunst.

Dem Übergang von der klassischen Kunst Griechenlands zur romantischen Kunst des Christentums sind folgende Worte Hegels gewidmet: Geistreiche Männer, so berichtet er, haben an den Götterbildern der Alten einen „Hauch und Duft der Trauer" finden wollen; zu aller geistigen Hoheit, die sich in diesen Gestalten ausdrücke, hätten die Künstler doch auch diesen Zug der Trauer leise hineinfliessen lassen. Dieser Zug sei selbst bei Götterbildern zu finden, deren Schönheit bis zur Lieblichkeit vollendet sei (II 77). Diesen Zug sucht nun Hegel aus dem metaphysischen Wesen der Sache selbst zu erklären. Die Göttergestalten hätten einen Sinn und Inhalt von so grosser Allgemeinheit, dass diese Allgemeinheit schliesslich als Gegensatz zu der körperlichen Individualität der Götterbilder empfunden werden muss. „Je mehr ... an den Göttergestalten der Ernst und die geistige Freiheit heraustritt, desto mehr lässt sich ein Kontrast dieser Hoheit mit der Bestimmtheit und Körperlichkeit empfinden. Die seligen Götter trauern gleichsam über ihre Seligkeit oder Leiblichkeit; man liest in ihrer Gestaltung das Schicksal, das ihnen bevorsteht." Das Hervortreten dieses Widerspruchs führe die klassische Kunst ihrem Untergange entgegen.

Das allgemeine Princip der romantischen Kunst.

Die klassische Kunst, sagt Hegel, sei noch nicht anthropomorphistisch genug, obwohl man ihr vorwerfe,, dass sie es zu sehr sei. Denn der Geist des klassisch-griechischen Zeitalters kenne noch nicht das Böse und die Sünde (II, p. 13—15). Diesen Hegelschen Gedanken wird man am ehesten verstehen, wenn man sich des religionsphilosophischen Gedankens erinnert, den Goethe in „Wilhelm Meisters Wanderjahren" niedergelegt hat, dass das Christentum uns die Ehrfurcht vor dem gelehrt habe „was unter uns ist", nämlich die Ehrfurcht vor dem Leiden. Hiermit muss man den metaphysischen Gedanken der Menschwerdung Gottes in Jesus in Verbindung bringen. Gott selber, heisst es bei Hegel (II, p. 140), sei ins zeitliche endliche Dasein hinabgestiegen, um den absolutesten Gegensatz, dem es jetzt hier gibt, zu versöhnen.

Während Hegel von der klassischen Kunst sagt: „Schöneres kann nicht sein noch werden", fährt er fort: „Dennoch gibt es

Höheres". (II, 121—122). Denn die Einigung, so erläutert er dies, welche der Geist im Elemente des Äusseren vollbracht habe, widerstrebe dem wahren Begriff des Geistes und dränge ihn zur Versöhnung in sich selber zurück und aus seiner Versöhnung im Leiblichen heraus. Daraus folgt: „Die einfache gediegene Totalität des Ideals lösst sich auf" und zerfällt in eine gedoppelte Totalität, nämlich einerseits in die des Subjektiven und andererseits in die der Äusserlichkeit. Wenn zwar auch dieser neue Gehalt der Kunst die Aufgabe in sich fasse, sich schön zu machen, so bleibe ihm dennoch die Schönheit in dem bisherigen Sinne etwas Untergeordnetes.

Aber es gibt einen Ersatz für diese nun fortan geminderte Schönheit in der Kunst. Es kommt nämlich jetzt in die Kunst ein grösserer Reichtum wieder hinein, nach allen Seiten der menschlichen Natur hin — besonders auch nach seiten des Unerfreulichen und Hässlichen — ja auch nach seiten des Zufälligen und Willkürlichen.

Während die klassische Kunst „den reinen Boden des echten Ideals nicht überschreitet" entsteht durch den christlichen Geist ein „Verhausen der subjektiven Innerlichkeit in sich", es entstehen „die Zerrissenheit, die Haltlosigkeit, überhaupt der ganze Kreis der Entzweiungen, welche ... das Unschöne, Hässliche, Widrige ... hervorbringen." (II, p. 15.)

Gegenüber der klassischen Kunst könnte daher die christliche und moderne Kunst einen oberflächlichen Beobachter anmuten wie eine Rückkehr zu dem wilden Schwanken der Urzeit zwischen allem Natürlichen und Geistigen, das wir sonst nur in den vorklassischen Kunstblüten gefunden hatten. Aber diese scheinbare Ähnlichkeit ist keine wirkliche. Die höherer Entwickelungsstufe der Menschheit bringt hier nur etwas äusserlich ähnliches zuwege, etwas, das auf gänzlich anderen inneren Prinzipien ruht. I. S. 102 unten.)

Der Gegensatz der Gefühlswelten des klassischen Altertums und Christentums wird von Hegel vielleicht am eindruckvollsten illustriert durch die Vergleichung der antiken Darstellung der Niobe mit dem, was ein christlicher Künstler sich denkt, wenn er ein Marienbildnis schafft. (III p. 33—46.) Diese Ausführungen Hegels seien hier in grösserem Umfange wiedergegeben, damit auf den Leser etwas von der Tiefe der Hegelschen Bemühungen um die Wahrheit des seelischen Lebens übergehen kann. (Es haben

in Kleinigkeiten des Satzbaues in der folgenden Wiedergabe des Hegelschen Textes Abweichungen stattgefunden.)

„Zur wahren Tiefe und Innigkeit des Geistes gehört, dass die Seele ihre Gefühle, Kräfte, ihr ganzes inneres Leben durchgearbeitet; dass sie vieles überwunden, Schmerzen gelitten, Seelenangst und Seelenleiden ausgestanden, doch in dieser Trennung sich erhalten habe und aus ihr in sich zurückgekehrt sei. Die Alten stellen uns in dem Mythos vom Herkules zwar auch einen Heros hin, der nach vielen Mühseligkeiten unter die Götter versetzt wird und dort einer seeligen Ruhe geniesst; aber die Arbeit, die Herkules vollbringt, ist nur eine äussere Arbeit, die Seligkeit, die ihm als Lohn zugeteilt wird, nur ein stilles Ausruhen, und die alte Prophezeiung, dass Zeus Reich, durch ihn zu Ende gebracht werden solle, hat er, der höchste griechische Held, nicht wahr gemacht, sondern das Ende der Regierung jener selbständigen Götter fängt erst da an, wo der Mensch, statt äusserlicher Drachen und lernäischer Schlangen, die Drachen und Schlangen der eigenen Brust, die innere Härtigkeit und Sprödigkeit der Subjektivität überwindet. Nur hierdurch wird die natürliche Heiterkeit zu jener höheren Heiterkeit des Geistes, welche den Durchgang durch das negative Moment der Entzweiung vollendet und sich durch diese Arbeit die unendliche Befriedigung errungen hat. Die Empfindung der Heiterkeit und des Glücks muss verklärt und zur Seligkeit geläutert sein. Denn Glück und Glückseligkeit enthalten noch ein zufälliges natürliches Zusammenstimmen des Subjektes mit äusseren Zuständen; in der Seligkeit aber ist das Glück, das sich noch auf die unmittelbare Existenz bezieht, fortgelassen und das Ganze in die Innerlichkeit des Geistes verlegt. Seligkeit ist eine Befriedigung, die erworben und so allein berechtigt ist, eine Heiterkeit des Sieges, das Gefühl der Seele, welche das Sinnliche und Endliche in sich ausgetilgt und damit die Sorge abgeworfen hat, die immer auf der Lauer liegt; selig ist die Seele, die zwar in Kampf und Qual eingegangen ist doch über ihr Leiden triumphiert.

„In den Idealen der Alten sehen wir nur den Ausdruck des Schmerzes edler Naturen, wie z. B. in der Niobe und in dem Laokoon; sie vergehen nicht in Klage und Verzweiflung sondern bewähren sich gross und hochherzig darin; aber dies Bewahren ihrer selbst bleibt leer; das Leiden, der Schmerz ist gleichsam das Letzte, und an die Stelle der Aussöhnung und Befriedigung muss die kalte Resignation treten, in welcher das Individuum, ohne in sich zu-

sammenzubrechen, das aufgibt, woran es festgehalten hatte. Nicht das Niedrige ist zerdrückt, keine Wut, keine Verachtung oder Verdriesslichkeit gibt sich kund, aber die Hoheit der Individualität ist doch nur ein starres Beisichsein, ein erfüllungsloses Ertragen des Schicksals, in welchem der Adel und Schmerz der Seele nicht als ausgeglichen erscheinen. Den Ausdruck der Seligkeit und Freiheit hat erst die romanische religiöse Liebe.

„Es kommt die religiöse Liebe in ihrer vollsten nud innigsten menschlichen Form nicht in dem leidenden und erstandenen oder unter seinen Freunden weilenden Christus sondern in der weiblichen empfindenden Natur, in Maria, zur Anschauung. Ihr ganzes Gemüt und Dasein überhaupt ist menschliche Liebe zu dem Kinde, das sie das ihre nennt, und zugleich Verehrung, Anbetung, Liebe zu Gott, mit dem sie sich eins empfindet. Maria sieht Christus das Kreuz tragen, sie sieht ihn am Kreuze leiden und sterben, vom Kreuze herabgenommen und begraben werden, und keines Schmerz von allen ist tiefer als der ihrige. Doch auch in solchen Leiden macht weder die Starrheit des Schmerzes oder nur des Verlustes noch das Tragen der Notwendigkeit oder die Anklage der Ungerechtigkeit des Schicksals den eigentlichen Inhalt aus, so dass hier besonders die Vergleichung mit dem Schmerze der Niobe charakteristisch wird. Auch Niobe hat alle ihre Kinder verloren und steht nun da in reiner Hoheit und unverkümmerter Schönheit. Was sich hier erhält, ist eine gewisse Seite der Existenz dieser Unglücklichen, nämlich die zur Natur gewordene Schönheit, welche den ganzen Umfang ihrer daseienden Realität ausmacht; diese wirkliche Individualität bleibt in ihrer Schöne, was sie ist. Aber ihr Inneres, ihr Herz, hat den ganzen Gehalt seiner Liebe, seiner Seele verloren; — ihre Individualität und Schönheit kann nur versteinern. Der Schmerz der Maria ist von ganz anderer Art. Sie empfindet, fühlt den Dolch, der die Mitte ihrer Seele durchdringt, das Herz bricht ihr, aber sie versteinert nicht. Sie h a t t e nicht nur die Liebe, sondern ihr volles Inneres i s t die Liebe, die freie konkrete Innigkeit, die den absoluten Inhalt dessen bewahrt, was sie verliert, und in dem Verluste selbst des Geliebten in dem Frieden der Liebe bleibt. Das Herz bricht ihr; aber das Substantielle ihres Herzens, der Gehalt ihres Gemüts, der in unverlierbarer Lebendigkeit durch ihr Seelenleiden scheint, ist etwas unendlich Höheres."

Der Leser dieser tiefen, ernsten Worte wird vielleicht finden, dass es Unmögliches oder höchst Seltenes sei, was hier geschildert

wird. In der Tat; es handelt sich um eine Hoffnung oder einen Glauben an Möglichkeiten, wie sie bei den Marien-Bildnissen, die christliche Künstler im Sinne ihrer Religion gemalt haben, vorausgesetzt zu sein scheinen.

Wir müssen nun wieder mehr in die Breite gehen und mit Hegel den ganzen Umfang der Kunstproduktionen von Mittelalter und Neuzeit einheitlich zu erfassen suchen. Denn alles, was seit dem Emporkommen des Christentums in dessen Kulturgebieten an Kunst geschaffen worden ist, heisst bei Hegel romantisch. Die vom christlichen Zentrum ausgehende Bewegung zur Breite aller Kunstproduktion stellt Hegel (II p. 129) so dar:

Nachdem der Geist im Romantischen in sich selber zurückgekehrt sei, müsse er nun doch, als ein jetzt ganz freier, sich auch mit dem Leiblichen und Endlichen wieder einlassen. Weltliche Interessen, Leidenschaften, Kollisionen, Leiden und Freuden haben jetzt sogar ein grösseres Dasein in der Kunst als früher. Teils wird dabei der Charakter der Zufälligkeit dieser äusseren Dinge von den Künstlern betont, teils strahlt aus ihnen die positive innere Befriedigung heraus, die der Geist in sich selber nun gewonnen hat. Der Künstler ergeht sich dann in diesem Element des Äusseren, als in einem selber berechtigten und befriedigenden — jedoch in neuer Art und aus andern Gründen als ehemals.

Im Hinblick auf religiöse Stoffe ist dabei allerdings der Kreis der romantischen Kunst verengt. Die Erlösungsgeschichte bildet den einzigen, alles beherrschenden Mittelpunkt der christlichen Religion. Aber auf eine andere Weise wird der Kreis der Kunst „auch wieder unendlich erweitert". Die religiöse christliche Verinnerlichung kommt zunächst in der besonderen Art der Darstelungen aus der Heilsgeschichte zur Geltung. Von dem Mittelpunkt aus werden die Einzelheiten der religiösen Überlieferung nach allen Seiten durchlaufen; Einzelheiten werden dargestellt, stets neue menschliche Züge können hinzutreten; auch die ganze Breite der Natur kann als Umgebung hineingezogen werden. „Dadurch wird die Geschichte des Gemüts unendlich reich und kann sich zu immer veränderten Umständen und Situationen aufs vielfachste gestalten."

„Und tritt nun der Mensch gar erst aus diesem Kreise heraus und macht sichs mit dem Weltlichen zu tun, so wird der Umfang der Interessen, Zwecke und Empfindungen um so unberechenbarer, je

tiefer der Geist, diesem ganzen Prinzipe gemäss, in sich geworden ist." (II, 131).

Dieser Gehalt der romantischen Kunst sei schon durch die Religion festgelegt, ehe sich die Kunst seiner annahm. Es bestehe hier ein Unterschied zur symbolischen und klassischen Kunst, bei denen der Gehalt nur durch die Form der Kunst gefasst und offenbart werden konnte.

Hinsichtlich der Beziehung des romantischen Kunstgeistes zur grösseren Breite des Lebens mag folgendes noch zur näheren Verdeutlichung dienen. In der romantischen Welt, sagt Hegel, tritt eine neue Zerreissung von seelischer Innenwelt und äusserer Wirklichkeit ein. Diese neue Zerreissung ist jedoch von anderer Art als die vorklassische Unverbundenheit. Denn die christliche Seele hat die Welt durchlaufen und ist in sich selbst zurückgekehrt, und nur darum kann sie der äusseren Welt gelassener gegenüberstehen; sie sucht nicht mehr in der Verbindung von Innerem und Äusserem die Vollendung. „Wir haben somit im Romantischen zwei Welten, ein geistiges Reich, das in sich vollendet ist, das Gemüt;... auf der andern Seite das Reich des Äusserlichen als solchen, das... nun zu einer ganz empirischen Wirklichkeit wird, um deren Gestalt die Seele unbekümmert ist." (II p. 133). „Damit ist das Äussere als ein gleichgültiges Element angesehen, zu dem der Geist kein letztes Zutrauen und in dem er kein Bleiben hat." Nicht durch die „Vereinigung mit ihr" hofft er sich „mit sich selber versöhnt zu finden". (II, 132). „Daher geht denn auch die künstlerische Gestaltung der Wirklichkeit hier „nicht wesentlich über die eigentliche, gewöhnliche Wirklichkeit hinaus, und scheut sich keineswegs, dies reale Dasein in seiner endlichen Mangelhaftigkeit und Bestimmtheit in sich aufzunehmen. Hier ist also jene ideale Schönheit verschwunden, welche die äussere Anschauung über die Zeitlichkeit und die Spuren der Vergänglichkeit weghebt, um die blühende Schönheit der Existenz an die Stelle ihrer sonstigen verkümmerten Erscheinung zu setzen. Die romantische Kunst... wendet diesem Gipfel der Schönheit den Rücken; sie verwebt ihr Inneres auch mit der Zufälligkeit der äusseren Bildung und gönnt den markierten Zügen des Unschönen einen ungeschmälerten Spielraum." (II, 133.)

Weil die klassische Kunst den Gegensatz, der im Absoluten begründet ist, nicht bis zur Tiefe durchgearbeitet hatte und ihn also auch nicht ausgesöhnt hatte, kannte sie auch nicht die Sünde und das Böse.

Wir zitierten diese Formel Hegels bereits am Anfange dieses Kapitels. Das Böse und die Sünde beruhen, sagt er, auf der Verhärtung des Subjekts in sich selber, als abstrakter Persönlichkeit, gegen das Sittliche und Absolute. Dies wird nun in der romantischen Epoche auf dem Boden der Kunst darstellbar.

Aber bei der Entzweiung soll es nicht bleiben. Sondern die neue metaphysisch-religiöse Stufe soll eine um so tiefere Versöhnung der Seele mit sich selbst möglich machen, wie ja denn auch Gott selbst in Jesus in die Welt eingegangen und durch sie hindurchgegangen ist.

Daher komme es nun auch wieder, dass der Mensch sich seiner unmittelbaren Natürlichkeit mit Zutrauen nähere. Die Aussengestalt aller Dinge scheine ihm nun etwas von dem an sich zu haben, was er selbst, der hinzutretende Mensch selbst auch hat oder was er an Anderen seiner Umgebung kennt und liebt. „Diese Heimatlichkeit im Gewöhnlichen ist es, durch welche die romantische Kunst von aussen her zutraulich anlockt." Zugleich müsse allerdings auch stets vom Äussern her auf das Innere, die Schönheit der Seele, zurückverwiesen sein. (II, p. 140.)

Die Art, wie die menschliche Seele sich an den so dargestellten Wirklichkeitsbildern spiegelt, besteht darin, dass alle diese Bilder an die „Innigkeit" erinnern sollen, in der das Gemüt mit sich selber versöhnt ist. (II, p. 134.) Diese Innigkeit wird aus dem Kunstwerk hervorleuchten; sie wird spürbar wie ein unsichtbares „nur sich selber vernehmendes" Tönen, ein „Schweben über den Wassern", ein „Klingen über einer Welt". Mit einem Wort, der Grundton des Romantischen sei musikalisch, und wenn es sich um bestimmtere Vorstellungsinhalte handelt: lyrisch. „Das Lyrische ist für die romantische Kunst gleichsam der elementarische Grundzug, ein Ton, den auch Epopöe und Drama anschlagen, und der selbst die Werke der bildenden Kunst als ein allgemeiner Duft des Gemüts umhaucht."

Kulturelle Wirkungen der christlichen Religion.

Das Christentum hatte jeder einzelnen menschlichen Seele ein unmittelbares Verhältnis zu Gott gegeben und dadurch die Bedeutung der einzelnen Seele unermesslich gesteigert. (Nach Hegel II, p. 165 ff.). Was das erstere anbetrifft, so erinnern wir an den

Ausdruck der christlichen Theologen, dass es ein Gefühl der Gotteskindschaft gebe; was das letztere betrifft, so ist der Gegenwart bekannt, dass Nietzsche aus dem Christentum eine ausserordentliche Verinnerlichung der menschlichen Seelen abgeleitet hat. Nietzsche erbte diesen Gedanken von Hegel. Hegel hatte ihn — darin weit stärker als Nietzsche — auf eine wahrhaft grossartige Weise durchgeführt.

Die einzelne Seele war sich selbst mehr als je wichtig geworden, weil sie glauben durfte, in steter unmittelbarer Verbindung mit Gott stehen zu können. Auch war ihre ewige Seligkeit mehr denn vordem im Platonischen Griechenland ihre wichtigste Angelegenheit. Diese Seligkeit sollte nicht bloss auf den Taten des Menschen, sondern auch auf dem geistigen Glaubesband beruhen, das die Seelen mit Gott verknüpft.

Den Zustand der christlichen Urgemeinden denkt sich Hegel so, dass jede einzelne Seele dieser Christengemeinden unmittelbar mit Gott verbunden war, eine Verbindung zwischen den Christen untereinander aber nur darin bestanden hätte, dass sie von einander gewusst hätten, alle diese Seelen, seien, jede für sich, in gleicher Weise mit demselben Gott verbunden. Die Gemeinde hätte anfänglich weniger im Verhältnis der Einzelnen zu einander das Band ihrer Zusammengehörigkeit gefunden als in dem Bewusstsein, dass alle ihre Glieder mit Gott verbunden seien. „Diese romantische Mystik, indem sie sich auf die Beseligung im Absoluten beschränkt, bleibt eine abstrakte Innigkeit"; (II, S. 165); sie weist das Wirkliche der Welt noch von sich. „Der Glaube ist ... vom Leben getrennt... vom positiven Verhältnis der Menschen zu einander entfernt", und die Menschen lieben sich nur um des Glaubens willen. Dies geschieht „ohne dass der Mensch unmittelbar dem Menschen ins Auge schaut, mit anderen in ein direktes Verhältnis tritt."

Erst später gewinnt, nach Hegel, die religiöse Innigkeit auch in irdischen Verhältnissen ihre Ausbreitung. „Christus sagt zwar: ihr müsst Vater und Mutter verlassen und mir nachfolgen; ebenso: der Bruder wird den Bruder hassen... Wenn aber das Reich Gottes später Platz gewonnen hat in der Welt, und die weltlichen Zwecke und Interessen zu durchdringen und dadurch zu verklären tätig ist, wenn Vater, Mutter und Bruder mit in der Gemeinde sind, dann beginnt auch das Weltliche von seiner Seite her sein Recht der Geltung in Anspruch zu nehmen und durch-

zusetzen. Ist dies durchgefochten, so fällt nun auch die negative Haltung des zunächst ausschliesslich religiösen Gemüts gegen das Menschliche als solches hinweg, der Geist breitet sich aus und sieht sich um in seiner Gegenwart. Das Grundprinzip selber ist nicht geändert; die in sich unendliche Subjektivität wendet sich nur einer anderen Sphäre des Inhalts zu."

Daraus folgt alsbald eine viel höhere Bewertung der Persönlichkeit und der Subjektivität auch im Weltleben. Der Mensch tritt „mit der Forderung heraus, als Subjekt schon in seiner, wenn auch hier zunächst noch formellen Unendlichkeit, vollständige Achtung für sich und andere zu erlangen." In diese Subjektivität legt er deshalb „die ganze Innerlichkeit des unendlichen Gemüts hinein, welche" er „bisher mit Gott allein ausgefüllt hatte."

Die Kulturentwickelung des Mittelalters zeigt, dass es hauptsächlich drei Empfindungen waren, die sich im Menschen zu solcher Unendlichkeit steigern und sein Persönlichkeitsgefühl erhöhen: „die subjektive Ehre, die Liebe und die Treue. Es sind das nicht eigentlich sittliche Eigenschaften und Tugenden, sondern nur Formen der mit sich selber erfüllten romantischen Innerlichkeit des Subjekts."

Ehre.

Die Ehre ist keine Tugend im konkreten Sinn. „Denn (II, S. 167) die persönliche Selbständigkeit, für welche die Ehre kämpft, zeigt sich nicht als die Tapferkeit für ein Gemeinwesen und für den Ruf der Rechtschaffenheit in demselben oder der Redlichkeit im Kreise des privaten Lebens; sie streitet im Gegenteil nur für die Anerkennung und abstrakte Unverletzlichkeit des einzelnen Subjekts."

„Das Motiv der Ehre war der alten klassischen Kunst unbekannt". Beim Zorn des Achilles handelt es sich um das Interesse an einem Beute-Anteil. Zwar kommt hinzu, dass Agamemnon ihm unwürdig begegnet; aber die Verletzung dringt nicht in die letzte Spitze der Persönlichkeit". Die Helden machen sich durch Schimpfworte zwar gegenseitig „zornig"; dieser Zorn kann aber wieder aufgehoben werden. Achill erklärt sich denn auch durch die Zurückgabe des ihm entrissenen Anteils und die Hinzufügung mehrerer Geschenke befriedigt. (II, 172.)

„Die romantische Ehre ist anderer Art. In ihr betrifft die Verletzung nicht den sachlichen realen Wert, Eigentum, Stand,

Pflicht u. s. f., sondern die Persönlichkeit als solche und deren Vorstellung von sich selbst, den Wert, den das Subjekt sich für sich selber zuschreibt. Dieser Wert ist auf der jetzigen Stufe ebenso unendlich, als das Subjekt sich unendlich ist."

Der moderne kritische Denker sagt: die Ehre ist Schein. Würde man für die Zeit des Rittertums die Ehre einen Schein nennen, so könnte dies auch einen Sinn haben, jedoch einen anderen. Sie ist dann das „Scheinen und Widerscheinen der Subjektivität", und alles, worauf dies reflektierte Licht fällt, wird dadurch „zu einem unendlichen Werte erhoben." (II. 173.)

„Die Ehre kann nun den mannigfaltigsten Inhalt haben. Denn alles, was ich bin, was ich tue und was mir von andern angetan wird, gehört auch meiner Ehre an." (II. 173.) „Donna Diana hält es (II, 174) als ihrer Ehre zuwider, die Liebe, welche sie fühlt, irgend zu gestehen, weil sie einmal dafür gegolten hat, der Liebe nicht Gehör zu geben." Die Treue der Ehefrau (II, p. 175) kann für den Ehemann ein Gegenstand der Ehre sein. Schon der blosse Verdacht anderer gegen eine Ehefrau kann für deren Gatten ein Gegenstand der Ehre sein. Die Spanier haben solche Zuspitzungen als Dramenmotive verwendet. Es konnte da auch schon die blosse Möglichkeit eines Verdachtes, selbst wenn der Mann weiss, der Verdacht sei falsch, ein Gegenstand der Ehre sein.

„Der Mann von Ehre denkt daher (II, p. 174) bei allen Dingen immer zuerst an sich selbst, und nicht, ob etwas an und für sich recht sei oder nicht, ist die Frage, sondern ob es ihm gemäss sei, ob es seiner Ehre gezieme, sich damit zu befassen oder davon zu bleiben. Und so kann er auch wohl die schlechtesten Dinge tun und ein Mann von Ehre sein."

Zwar kann man auch das an sich Wertvolle und Sittliche sich zur Ehre machen (II, p. 173—174): „Treue gegen Fürsten, gegen Vaterland, Beruf... Rechtschaffenheit in Handel und Wandel, Gewissenhaftigkeit in wissenschaftlichen Forschungen". Für den Gesichtspunkt der Ehre aber kommt es nicht auf den eigenen Wert dieser Dinge an, sondern darauf, „dass ich meine Subjektivität hineinlege und sie hierdurch zur Ehrensache werden lasse." Daher kann sich der Mann von Ehre in diesem Sinn ebenso willkürliche Zwecke schaffen; er „stellt sich in einem gewissen Charakter vor und macht sich dadurch bei sich und anderen zu dem verbindlich, wozu an sich keine Verbindlichkeit..." besteht.

„Die Ehre ist (II, p. 176) das schlechthin Verletzliche". Leicht kommt es dahin, dass „des Streitens und Harderns kein Ende" ist. Fordere ich Genugtuung, so liegt darin, dass ich auch den, der mich verletzt hat, als einen Ehrenmann anerkenne. (II, p. 177). Was einer auch getan oder begangen haben mag, er betrachtet sich selbst nach wie vor als ein unverändertes Unendliches und darf nicht irgendwem ein Recht über sich einräumen. Auch dies liegt im Wesen des Ehrbegriffes. (II, p. 177).

Liebe.

„Liebe besteht darin (II, 149), das Bewusstsein seiner selbst aufzugeben, sich in einem andern Selbst zu vergessen, doch in diesem Vergehen und Vergessen sich erst selber zu haben und zu besitzen." Dies ist zunächst für das religiöse Gebiet gedacht. In irdischen Verhältnissen wird nach Hegel die Liebe erst in der Ehe und der Familie zu etwas Substantiellem, Sittlichem. Die Liebe der Romantik aber (II, p. 167) ist nur „die zufällige Leidenschaft des Subjekts zum Subjekte, und wenn auch durch Phantasie erweitert, durch Innigkeit vertieft," doch nicht etwas eigentlich Sittliches. Die Hingabe des romantischen Herzens bringt es mit sich, sagt Hegel, (II, p. 179) „dass dies Gefühl nicht nur Trieb und Gefühl bleibt, sondern dass die Phantasie sich ihre Welt zu diesem Verhältnis ausbildet, und alles andere, was sonst... zum Leben gehört, zu einem Schmuck dieses Gefühls erhebt.

Hier wäre der provencalischen und der Minne - Kultur und Dichtung zu gedenken und der Renaissance Dichtung des Petrarca und Dante.

Treue.

Die romantische Treue (II, p. 167) hat zwar mehr schon als jene andern Charakterzüge, „den Anschein eines sittlichen Charakters, da sie nicht lediglich das Ihre will, sondern ein Höheres, Gemeinsames festhält." Der Wille oder Wunsch oder Befehl des Herrn scheint ein objektives Gesetz in diesen Verhältnissen abzugeben. Doch dass dies Gesetz nicht einem konkreten sittlichen Gedankenkreise anzugehören braucht, macht das ganze Gebilde dieser Treue doch wieder zu einer Subjektivitätserscheinung. Die Treue knüpft sich lediglich an die „Person des Herrn".

Festigkeit der Freundschaft kannte auch das Altertum. Die Freundschaften zwischen Achill und Patroklos und zwischen Orest und Pylades waren in das hellste Licht gerückt. Von der Freundestreue unterscheidet sich jedoch die Treue des Dienenden. Zu der letzten Art gehört die besondere Ausbildung der romantischen Treue; wesentlich ist aber freilich für sie, dass das Verhältnis ein nicht sozial erzwungenes, sondern von seiten des Dienenden ein frei gewähltes ist. Sozial erzwungen ist die Stellung eines unfreien Knechts zu seinem Herrn. Auch hier gibt es allerdings rührende Beispiele von Treue. „Das schönste Beispiel in dieser Beziehung liefert der Schweinehirt des Odysseus" (II, p. 187). Jedoch mehr romantischer, mehr Gemütssache ist die Stellung des Kents zu Lear, als er ihm seinen Dienst anbietet. Lear fragt: „Kennst Du mich Mensch?" — „Nein Herr," erwidert Kent, „aber Ihr habt etwas in Eurem Gesichte, das ich gern Herr nennen möchte." — Die wesentlichen Beispiele aber liefert das Verhältnis der Vasallen zu den Königen, das ja als ein nicht unbedingtes sondern bewegliches aufgefasst wird.

Über die besondere Natur der romantischen Tapferkeit findet man eine Bemerkung Hegels in Buch II, p. 171.

Die formelle Selbständigkeit des individuellen Charakters.

Die romantische Verinnerlichung hat noch weitere Entwickelungen und Folgen in der Kultur- und Kunstgeschichte. Es kann kommen, dass die Subjektivität des Gemüts sich noch enger in sich selber zusammenschliesst und die Charaktere noch einseitiger und spröder werden. Hegel führt als Beispiele Macbeth, Othello, Richard III., auch Lady Macbeth an. Später sei es zur Miserabilität der Kotzebueschen Charaktere fortgegangen; diese erscheinen als schön, edel und vortrefflich und sind innerlich doch nur Lumpen. Verwandt mit solcher Miserabilität, der die Shakespearische Kunst des Bösen verloren gegangen ist, seien die Charaktere Kleists: Käthchen und der Prinz von Homburg: das Magnetische und Somnambulische werde zu Ehren gebracht. (II, p. 298.)

Das Interesse an den Charakteren und ihren Besonderheiten führt auch zu einem Interesse an der Entwickelung der Charaktere, während bei den Griechen der Charakter nur der an sich gleichgültige Träger für ein sittliches Lebens-Prinzip oder für ein

Schicksal war. Die Handlung besteht fortan nicht mehr bloss im Konflikt von Prinzipien und in der Erfüllung eines Schicksals, das den Träger eines dieser Prinzipien treffen muss, sondern das Verderben muss als ein selbstbereitetes erscheinen, das aus dem Charakter hervorgeht. Schon in der inneren Fortentwickelung dieser Charaktere kann sich das zu einem Teil erfüllen. Wir sehen ihr Fortstürmen, Verwildern, Zerschellen oder Ermatten. (Z. B. bei Macbeth.)

Interessanter noch und für diese romantische Entwickelung noch charakteristischer ist diejenige Selbständigkeit des individuellen Charakters welche sich nicht nach aussen entfaltet. „Es sind dies (II, p. 200) substantielle Gemüter, die eine Totalität in sich schliessen aber in einfacher Gedrungenheit jede tiefe Bewegung nur in sich selbst, ohne Entwickelung und Explikation nach aussen, vollbringen. Solch ein Gemüt ist wie ein kostbarer Edelstein, der nur an einzelnen Punkten zum Scheinen kommt, zu einem Scheinen, das dann ein Blitzen ist.“ Der Künstler muss solche Gestalten so darstellen, dass sie ihre unendliche Tiefe und Fülle nur in wenigen, sozusagen stummen Äusserungen, gerade durch diese Stille, erkennen lassen. „Solche einfache, ihrer unbewusste, schweigende Naturen können die höchste Anziehung üben.“ Sie ergreifen das Substantielle der vorliegenden Verhältnisse mit tiefer „Innigkeit“, jedoch verwickelt sich nicht ihr bewusstes Nachdenken in die besonderen äusseren und endlichen Rücksichten und Interessen, die in ihrem Lebenskreise spielen: durch derartiges lassen sie sich nicht „zerstreuen“.

„Für ein so in sich selbst geschlossenes Gemüt muss nun aber ebensosehr eine Zeit kommen, in welcher es an einem bestimmten Punkt seiner inneren Welt ergriffen wird.“ Nun wirft es in eine fürs Leben bestimmte Empfindung seine ganze Kraft hinein und hängt mit unzersplitterter Stärke daran, wird dadurch glücklich oder geht haltungslos unter. „Denn zur Haltung bedarf der Mensch einer entwickelten Breite sittlicher Substanz, welche allein eine objektive Festigkeit gibt.“

So müsse Shakespeares Julia verstanden und gespielt werden. Sie ist anfangs „ein ganz kindliches, einfaches Mädchen von 14, 15 Jahren, dem man ansieht, dass es noch kein Bewusstsein seiner und der Welt ... gehabt, sondern in die Weltumgebung wie in eine laterna magica, ohne daraus zu lernen ..., in aller Unbefangenheit hineingeblickt hat. Plötzlich sehen wir die Entwickelung der

ganze Stärke dieses Gemüts," ihre List, ihre Besonnenheit, ihre Kraft, alles aufzuopfern und dem Härtesten sich zu unterwerfen, „so dass uns das Ganze nun erscheint als das erste Aufbrechen der ganzen Rose auf einmal nach allen ihren Blättchen und Falten... Es ist.. eine Knospe, die kaum von der Liebe berührt, unvermutet in voller Blüte dasteht, doch je schneller sie sich entfaltet, um so schneller auch entblättert hinsinkt."

„Solch ein tiefes stilles Gemüt, das die Energie des Geistes wie den Funken im Kiesel verschlossen hält..., und seine Reflexion über das Dasein nicht ausbildet, hat sich denn auch nicht durch diese Bildung befreit. Es bleibt dem grausamen Widerspruch ausgesetzt, wenn der Misston des Unglücks in sein Leben hereinklingt, keine Geschicklichkeit, keine Brücke zu haben, sein Herz und die Wirklichkeit zu vermitteln... Gerät es in Kollision, so weiss es sich deshalb nicht zu helfen, geht rasch, besinnungslos zur Tätigkeit heraus oder lässt sich passiv verwickeln."

In diese Reihe wird auch Hamlet gestellt. Auch viele germanische Volkslieder gehörten hierhin.

Eines anderen Typus von Charakteren dieser romantischen Übergangskunst gedenkt Hegel noch. Wenn nämlich die ganz eng und einseitig ihrer selbst sich bewussten Charaktere, welche ihre Einseitigkeit und Selbständigkeit nicht selten ins Böse und Schlechte legen, zugleich so dargestellt werden, als gäbe es noch etwas Tieferes in ihrem Innern, das nur nicht zur Enthaltung gekommen ist, so erscheint diese Beschränktheit ihrer Subjektivität fest, „als nur ein Schicksal". Es werden Shakespeares Stephano, Trinkulo, Pistol und Falstaff genannt. „Diese Tiefe und diesen Reichtum des Geistes lässt uns Shakespeare in der Tat an ihnen erkennen" (II, p. 206—207). Sie bleiben zwar „in ihrer Gemeinheit versunken, aber sie geben sich zugleich als Intelligenzen kund, deren Genie alles in sich befassen könnte und eine ganz freie Existenz haben könnte, überhaupt das sein könnte, was grosse Menschen sind." Diese Gesellen brauchen ihren Geist weder, um sich selbst sophistisch zu verteidigen, noch um sich zu verdammen. „Wir finden bei Shakespeare keine Rechtfertigung und keine Verdammnis, sondern nur Betrachtung über das allgemeine Schicksal." Auf diesen Standpunkt des allgemeinen Schicksals und der Notwendigkeit stellen sich die Individuen „ohne Klage und Reue" und von ihm aus sehen sie alles und sich selber versinken", gleich als ob sie, dies sehend ausserhalb ihrer selbst ständen.

Abenteuerlichkeit.

Die Kreuzzüge sind gleichsam der repräsentative, ins Grosse geratene Fall des mittelalterlichen Abenteuergeistes.

In der Dichtung sind die Gralssagen, die Divina Comedia Dantes, die abenteuerlichen Märchen Ariostos und der abenteuerliche Roman des Cervantes bemerkenswert.

In der heutigen Zeit liegen die Romane, als Kunstgattung von besonderem Charakter, noch in dieser Linie. Die Romane enthalten jene alten Abenteurerei, umgewandelt in die Form des ernsthaften Wirklichkeitsinteresses. Die Kollisionen, die auf diesem Boden bei dieser Gesamttendenz hervortreten, sind solcher Art, dass eigentlich nur jugendliche Menschen die Helden der Romane sein können. Jünglinge (II, p. 216) müssen sich durch den Weltlauf durchschlagen; sie halten es für ein Unglück, „dass es überhaupt Familie, bürgerliche Gesellschaft, Staat, Gesetze und Berufsgeschäfte gibt, weil diese substantiellen Lebensbeziehungen sich ... grausam den Idealen und dem unendlichen Rechte des Herzens entgegensetzen. Nun gilt es ein Loch in diese Ordnung der Dinge hineinzustossen, die Welt zu verändern, zu verbessern, oder ihr zum Trotz sich wenigstens einen Himmel auf Erden herauszuschneiden, das Mädchen, wie es sein soll, sich zu suchen und zu finden." Diese Kämpfe seien als die Lehrjahre des Individuums zu betrachten.

Es wird dem Leser aufgefallen sein, dass die christliche Versöhnung der Seele mit sich selbst bei vielen der extravaganten Gestalten und Charaktere, welche Hegels kulturgeschichtliche Betrachtung hier an uns vorbeiziehen liess, durchaus nicht gelungen zu sein scheint. Das ist sachlich natürlich; denn Hegel meint durchaus nicht, dass die Gipfel der inneren Kultur und Erhebung, die zu einer Zeit möglich gemacht sind, von jedem Einzelnen erreicht werden müssten. Es wird andererseits in einer jeden solchen Zeit nur wenige Einzelne geben, die nicht von den Ideen ihrer Zeit berührt wären, so dass daher das Erreichen oder Nichterreichen solcher Gipfel fast alle Einzelnen seelisch spannen und beschäftigen muss. Für die Kunst ergibt sich hieraus eine Verstärkung des Interesses an allen diesen Charakteren in der bezeichneten Hinsicht, auch an denen, die auf halbem Wege stehen geblieben oder gar gescheitert sind.

Und jene Zuschärfungen der Persönlichkeit, die Hegel so schön beschrieben hat, müssen doch wohl, wenn es nicht bloss auf Beschreibung sondern auf Wertung ankommt, als übelgeratene Folgen und missverständliche Entartungen des Prinzips der romantischen Verinnerlichung betrachtet werden. Den Künstler dieser Epoche werden sie also ganz besonders interessieren.

Ganz leicht ist die Interpretation Hegels in diesem Punkte nicht durchzuführen. Es ist nicht ganz leicht zu sagen, wie man das groteske Offenbarwerden der Abgründe und Verzerrungen des seelischen Lebens mit der zentralen Aufgabe der Kunst sich vereinigt denken soll, die doch immer noch lautet: Erfassung der absoluten Idee! Man sieht wohl, dass man dazu die Auffassung und Anwendung dieses Idealismus sehr elastisch halten muss.

Tut man das nicht, so entstehen oberflächliche und wenig-hegelisch - tiefe Anwendungen des ästhetischen Idealismus. Wir finden solche manchmal in der älteren Kunstkritik. Schon Hegel ist vielleicht in seinen kritischen Ausführungen über einzelne Kunstwerke bisweilen zu schroff und altväterisch befangen geblieben. Schlimmer ist es, wenn wir etwa die Shakespeare - Vorträge Friedrich Vischers lesen und dort die Ideen der Shakespeareschen Römertragödien expliziert sehen. Da wird meist die Vernunft der Weltgeschichte verherrlicht, welche jedesmal auf seiten der siegenden Partei im Drama gestanden haben soll (z. B. im „Julius Caesar"). Das Drama erscheint dann als eine Enthüllung der Ideen der Weltgeschichte und es wird zu zeigen versucht, dass es ein verklärendes Licht über die Ereignisse und die Gesetze des Weltlaufs ausbreite; das Drama soll beinahe, so mutet man uns zu, wie eine Verkündigung der sittlichen Weltordnung wirken. Solche Anwendungen des ästhetischen Idealismus haben mit Recht abstossend gewirkt, so dass leider auch die rein philosophische tiefere Lehre des ästhetischen Idealismus ein halbes Jahrhundert lang kompromittiert war.

Man sollte die Sache tiefer auffassen und der Stellung der dramatischen Ideen - Perspektive eine sehr grosse Freiheit in den Händen der Dichter einräumen. Bei den ungeheuer mannigfaltigen welthistorischen Bildern, die uns Hegel zeigt, muss das letzte ideale Band, das alle Kunst als Kunst zusammenhält, sehr weit im Hintergrunde gehalten werden. Es sollte nahezu als unmöglich gelten, mit den tiefsten Grundgedanken der Hegelschen Ästhetik an

eine Kritik eines einzelnen Kunstwerkes heranzutreten. Wir brauchten oben den Ausdruck: das „Interesse", als wir davon sprachen, dass die Künstler der romantischen Epoche sich den verschiedensten Seelenlagen und Menschentypen zuzuwenden pflegen. Ein solches Interesse können wir uns vom Zentrum der absoluten Idee her letzhin regiert denken; aber die absolute Idee ist noch immer etwas ganz anderes als das Interesse des einzelnen Künstlers am einzelnen Thema. Ideell zerbrochene Stücke des Wirklichen vermögen einen Stoff für die romantisch - moderne Kunst abzugeben, und es muss wohl oft unaufgeklärt bleiben — gemäss Hegels und unserem Wissens — in welcher Weise es zugeht, dass die Idee einer möglichen Versöhnung der Seele mit sich selbst im Hintergrunde der Künstlerseele wirksam bleibt, während im Vordergrunde seiner Künstlerphantasie das härteste Fragment dieser widerspruchsvollen Wirklichkeit erscheint. Das ideelle Interesse, dass das einzelne Werk durchzieht und umspielt, ist also, so möchten wir es formulieren, grundsätzlich nicht der absoluten Idee, als Ziel aller Kunst, gleichzusetzen.

Mit diesen Ausführungen ist allerdings zugestanden, dass die Hegelsche Lehre von der Kunst in diesem Punkte einer feineren Ausgestaltung oder Umgestaltung fähig und bedürftig ist, wenn etwas von ihrem Grundgehalt bestehen bleiben soll. Die glänzenden Formulierungen, mit denen Hegel die moderne Kunst zu der Seelenerziehung des mittelalterlichen Christentums in Beziehung setzt, ja, sie geradezu aus jenem ableitet, geben uns noch nicht alles, was wir brauchen, um diese Zusammenhänge vollkommen zu verstehen. Hegels Darstellungen sind teils weitmaschig - programmatisch, teils mit reichen Beispielen, geistigen Illustrationen gleichsam, geschmückt; aber einer gewissen Distinktheit, die in der Mitte zwischen beidem liegen würde, entbehren sie bisweilen.

Die Auflösung der romantischen Kunstform.

Wenn das Interesse an der individuellen Charakteristik mit dem Sinn für Abenteuerlichkeit der Geschehnisse zusammen wirkt, so entsteht etwas, was zwar noch Kunst ist und aus innerer Notwendigkeit so geschaffen werden muss aber dennoch zugleich das Ende aller Kunst vorbereitet. Denn an diesem Endpunkt der romantischen Entwickelung tritt eine Art von Zufälligkeit sowohl des

Inneren wie des Äusseren zu Tage und ein Auseinanderfallen dieser beiden Seiten verschlimmert noch den Zustand. (II, p. 136). Dadurch entsteht schliesslich „die Zerfallenheit und Auflösung der Kunst selbst" (II, p. 194). Auf der einen Seite geht in diesem Endzustand die Kunst „zur Darstellung der gemeinen Wirklichkeit als solcher über ... und hat nun das Interesse, dieses Dasein zum Scheinen durch die Geschicklichkeit der Kunst zu verwandeln; auf der anderen Seite schlägt die Kunst ... zur vollkommenen subjektiven Zufälligkeit der Auffassung und Darstellung um, zum Humor." Dieser besteht in „dem Verkehren und Verrücken aller Realitäten durch den Witz und durch das Spiel der subjektiven Ansicht." Und so endet dieser Prozess „mit der produktiven Macht der künstlerischen Subjektivität über jeden Inhalt und jede Form." (II, p. 195).

Auch in den letzten und schwächlichsten Ausläufern moderner Entwickelung findet Hegel also noch seine alten zentralen Prinzipien wieder, die den Geist der Kunst in ihren stärksten und wichtigsten Epochen beherrscht hatten. Er behauptet daher auch eine gewisse Idealität für den Naturalismus — oder, wie man damals sagte: für den extremen Realismus. Aber die Abschwächung des Idealismus, die hier eingetreten ist, muss in bestimmter Weise erfasst und philosophisch konstruiert werden können. Hier ist nun der für Hegel charakteristische Ausdruck der von der „formellen Idealität des Hervorbringens."

Der Ausdruck „formell" steht hier, wie auch sonst stets bei Hegel dem Worte „konkret" als Gegensatz gegenüber. Konkret wäre eine Idealität, bei der es auf den wesentlichen Inhalt einer Sache ankommt. Der Wert, der in den Dingen selbst liegt, besonders wenn es sich um geistige Verhältnisse des Menschenlebens handelt, muss dann aus den Kunstdarstellungen hervorleuchten. Wenn man aber diesen Wert beiseite schiebt, so kann man statt dessen einen anderen Wert zum Leuchten bringen; aber auch dieser Wert muss geistiger, nicht sinnlicher, Natur sein. Dieser neue geistige Wert ist nun in der subjektiven Seelenverfassung des Künstlers gegeben; wenn nämlich dessen seelische Art — die übrigens nicht als individuell sondern als allgemeinmenschlich aufzufassen ist — ein belebendes Licht über sonst gleichgültige Gegenstände fallen lässt, dann haben wir es mit der formellen Idealität des Hervorbringens zu tun. Dies werden wir sogleich mit Hegels eigenen Worten an allerhand kleinen Einzelzügen des künstlerischen Schaffens und der neuen Kunstsujets zeigen können.

Zuvor aber wollen wir mit Hegel auch das ins Auge fassen, was die neue realistische Kunst immer noch an inhaltlichen Werten, an Sachwerten, zu bieten gewillt ist.

Über den Realismus der holländischen Genremalerei und die verwandten Kunstinhalte Murilloscher Bilder sagt Hegel (I, p. 216 bis 219): Der Wohlstand und die Tüchtigkeit des niederländischen Volkes sind demselben zum Bewusstsein gekommen und erfüllen es mit Freude und Stolz. „Das aber ist kein gemeiner Stoff und Gehalt. In solchem Sinne tüchtiger Nationalität hat Rembrandt seine berühmte Wache in Amsterdam, van Dyk so viele seiner Porträts, Wouwermann seine Reiterszenen gemalt." Auch die bäuerischen Gelage, Lustigkeiten und behaglichen Spässe gehören hierher. In den holländischen Schenken „bei Hochzeiten und Tänzen, beim Schmausen und Trinken, geht es, wenns auch zu Zänkereien und Schlägen kommt, nur froh und lustig zu... das Gefühl der Freiheit und Ausgelassenheit durchdringt alles und jedes." „Die Weiber und Mädchen sind auch dabei." „Diese frisch aufgeweckte geistige Freiheit und Lebendigkeit in Auffassung und Darstellung macht die höhere Seele solcher Gemälde aus." Die Heiterkeit eines berechtigten Genusses geht selbst bis in die Tierstücke hinein und kehrt sich dabei als Sattheit und Lust hervor. „In dem ähnlichen Sinne sind auch die Betteljungen von Morillo vortrefflich. Äusserlich genommen, ist der Gegenstand auch hier aus der gemeinen Natur; die Mutter laust den einen Jungen, indes er ruhig sein Brot kaut; zwei andere auf einem ähnlichen Bilde, zerlumpt und arm, essen Melonen und Trauben. Aber bei dieser Armut und halben Nacktheit.... leuchtet... die gänzliche Unbekümmerheit und Sorglosigkeit" und ein volles Gefühl von Gesundheit und Lebenslust hervor. Ein Derwisch kann diese Sorglosigkeit nicht besser haben. Man sieht, jene Knaben „haben keine Interessen und Zwecke, doch nicht aus Stumpfsinn etwa, sondern zufrieden und selig fast wie die olympischen Götter hocken sie am Boden; sie handeln, sie sprechen nichts, aber sie sind Menschen aus einem Stücke ohne Verdriesslichkeit und Unfrieden in sich, und bei dieser Grundlage zu aller Tüchtigkeit hat man die Vorstellung, es könne alles aus solchen Jungen werden."

„Dergleichen Genrebilder nun aber müssen klein sein und auch in ihrem sinnlichen Anblick als etwas Geringfügiges erscheinen... Es würde unerträglich werden, dergleichen in Lebensgrösse ausgeführt und dadurch mit dem Anspruche zu sehen, als ob

uns dergleichen wirklich in seiner Ganzheit sollte befriedigen können."

Diese hübschen Bemerkungen mögen hier genügen. Wir gehen nun von der Betrachtung inhaltlicher Werte zur Betrachtung der von aussen den Dingen geliehenen Werte in der modernen Kunstproduktion über. Schon an der holländischen Genre - Malerei lässt sich auch diese Seite der modernen Kunst erläutern. Der Triumpf des subjektiven künstlerischen Geistes über die Materie der Erscheinungen, deren Eigenwert jetzt gleichgültiger zu werden anfängt, ist also das Prinzip, das wir zu verfolgen haben. „Subjektiv" heisst hier nicht so viel als „individuell". Das Wort „subjektiv" bedeutet hier, dass technische Mittel, wenn sie geisterfüllt sind, einen Zauber an den Kunstwerken hervorbringen können, der mit den dargestellten Sujets fast nichts zu tun hat.

„Besonders besteht die Kunst darin, ... mit einem feinen Sinn, die momentanen, durchaus wandelbaren Züge des Daseins der Welt abzulauschen und das Flüchtigste treu und wahr festzuhalten... Das Blinken des Metalls (II, p. 224), den Schimmer einer beleuchteten Traube, einen schwindenden Blick des Mondes..., ein Lächeln, den Ausdruck schnell vorübergehender Gemütseffekte, komische Bewegungen... das Vergänglichste, Vorübereilendste zu ergreifen... ist die schwere Aufgabe dieser Kunststufe." Die flüchtigsten Äuserungen der sich wandelnden Natur werden gestaltet: ein Strömen des Wassers, ein Wasserfall, schäumende Meereswogen, ein Stilleben mit dem zufälligen Blitzen der Gläser und Teller..., eine Frau, die beim Licht eine Nadel einfädelt, ein „Halt" von Räubern in zufälliger Bewegung..., das Lachen... eines Bauern. Es ist ein Triumpf der Kunst über die Vergänglichkeit, in welchem das Substantielle gleichsam betrogen wird um seine Macht über das Zufällige und Flüchtige."

Wenn es den alten Niederländern van Eyck, Memling, Schorel gelungen sei — sagt Hegel — den Glanz des Goldes, das Leuchten der Edelsteine, Seide, Samt und Pelzwerk aufs Täuschendste nachzubilden, so gebe sich nunmehr diese Aufgabe der Kunst eine selbständige Bedeutung. Es gilt als Meisterschaft „durch die Magie der Farbe und die Geheimnisse ihres Zaubers die frappantesten Effekte zustande zu bringen... Es ist dies gleichsam eine objektive Musik, ein Tönen in Farben. Wenn nämlich in der Musik der einzelne Ton für sich nichts ist, sondern nur in seinem Verhältnnis zu anderen... Wirkung hervorbringt, so ist es mit den Farben hier dasselbe.

Betrachten wir den Farbenschein, der wie Gold glänzt, wie beschienene Tassen glitzert, in der Nähe, so haben wir nur etwa weissliche, gelbliche Kreise und Punkte..., die einzelne Farbe hat nicht diesen Glanz, den sie hervorbringt; die Zusammenstellung macht das Blinken und Glitzern." (II, 224—225.)

„Gegen die ... prosaische Realität ist ... dieser durch den Geist produzierte Schein das Wunder der Idealität, ein Spott, wenn man so will, und eine Ironie über das äusserliche, natürliche Dasein." (I, p. 209.) „Bauern mit Pfeifenstummeln, den Rauch herausblasend" sind von den Niederländern dargestellt worden, ebenso „Kerle in schmutzigen Jacken mit alten Karten spielend". Solche Gegenstände bekümmern uns im alltäglichen Leben kaum und selbst „wenn auch wir Karten spielen, trinken und von diesem und jenem schwatzen", so füllen uns gleichzeitig noch ganz andere Interessen aus.

„Was uns ... (dabei) ... in Anspruch nimmt, ist eben das Scheinen und Erscheinen der Gegenstände, als durch den Geist produziert, welcher das Äussere und Sinnliche der Materiatur im Innersten verwandelt. Denn... statt der totalen Dimensionen, deren das Natürliche zu seiner Erscheinung bedarf" sehen wir „eine blosse Fläche, und haben dennoch denselben Anblick, den das Wirkliche gibt." (I, p. 209.)

„Dasselbe vollbringt die Kunst (I, p. 210) in Rücksicht auf die Zeit und ist auch hierin ideell. Was in der Natur vorübereilt, befestigt die Kunst zur Dauer; ein schnellerscheinendes Lächeln, einen flüchtigen Lichtschein, ebenso geistige Züge im Leben der Menschen..., Begebenheiten, welche kommen und gehen, da sind und wieder vergessen werden, alles und jedes entreisst sie dem augenblicklichen Dasein und überwindet auch in dieser Beziehung die Natur."

Mit einem Wort: „Die Gegenstände ergötzen uns nicht, weil sie so natürlich, sondern weil sie so natürlich g e m a c h t sind." (I, p. 210.)

Der Kenner der späteren Geschichte der Ästhetik wird bei den soeben gegebenen Ausführungen an die Prinzipien der „Ablösung des Scheines" und an die Illusionstheorie erinnert werden, die hier gleichsam auticipiert sind. In der Tat haben sich diese modernen Theorien auf allerlei Umwegen aus dem Hegelschen ästhetischen Idealismus hergeleitet (z. B. durch Friedrich Vischers Vorträge über „Das Schöne und die Kunst").

Eine mehr geistige als sinnliche Form des subjektiven Verklärens irgendwelcher sonst gleichgültiger Gegenstände ist der „subjektive Humor". Wir haben bereits im Anfange dieses Kapitels diesen Begriff des „subjektiven Humors" neben dem Prinzip der verklärenden Kunstgeschicklichkeit und der formellen Idealität des Hervorbringens" genannt. Die Haupttätigkeit des subjektiven Humors besteht darin „alles, was sich objektiv machen und eine feste Gestalt der Wirklichkeit gewinnen will oder in der Aussenwelt zu haben scheint, durch die Macht subjektiver Einfälle, Gedankenblitze, frappanter Auffassungsweisen in sich zerfallen zu lassen und aufzulösen." (II, p. 226.) „Besonders bei Jean Paul tötete eine Metapher, ein Witz, ein Spass, ein Vergleich den andern (II, p. 227—228); man sieht nichts werden, alles nur verpuffen. Was sich aber auflösen soll, muss sich vorher entfaltet und vorbereitet haben." Fehlt es nun an solcher Entfaltung, und dies muss dann eintreten, „wenn das Subjekt in sich ohne Kern und Halt... ist" und keiner Objektivität hingegeben ist, so streift der Humor „gern in das Sentimentale und Empfindsame hinüber, wofür Jean Paul gleichfalls ein Beispiel liefert.

Sterne und Hippel dagegen hätten, meint Hegel, wahren Humor, verbunden mit Takt und mit Tiefe.

Das Ende der Kunst überhaupt.

Der Inhalt der romantischen Kunst ist ein religiös-metaphysischer. Dieser Inhalt wird nicht von der romantischen Kunst selbst hervorgebracht, sondern ist ihr gegeben (II, p. 132). Das war bei den Stufen der symbolischen Kunst und der klassischen Kunst anders. Dort war es die Kunst, welche die Einstellung zur Welt erst erzeugte und in ihrer Art die Welt offenbar machte. Die Funkion der Kunst ist also in der dritten, der romantischen Epoche, bereits eine wesentlich andere als früher. Sie hat nicht mehr Weltanschauung zu erzeugen. Man hat hier nur vorauszusetzen, dass die Menschheit einen Trieb habe, das, was sie innerlich erfüllt und was ihr begrifflich bereits bekannt ist, sich auch zu versinnlichen. Dieser Trieb bleibt nämlich auch dann lebendig, wenn die tiefsten Nötigungen für ihn schwinden; aber er hat dann natürlich eine geringere, weniger metaphysische und mehr anthropologische Bedeutung. Diese Stellung des Kunsttriebs ist nach Hegel für das ganze roman-

tische Zeitalter anzunehmen. Wie es nun kommt, dass das romantische Zeitalter der Kunst in sich selbst ein natürliches Ende finden muss, und dass dann die Bedeutung des Kunsttriebs noch mehr erlöschen muss, wird bei Hegel nicht ganz deutlich. Denn was wir am Ende des Kapitels über das Rittertum und am Anfang des Kapitels über die subjektive Idealität des Produzierens sagten, kann uns eine klare Aufklärung dieses Problems nicht bringen. Am leichtesten ist es, den Sinn Hegels in folgender Weise zu verstehen. Wenn der Geist sich seine Inhalte einmal künstlerisch versinnlicht hat, so kann dies in der gleichen Weise nicht mehr wiederholt werden (II, p. 236). Also muss die Menschheit diese Bahn einmal zu Ende durchlaufen haben, und der künstlerische Geist muss sich in ihr verausgaben, ehe wir am Endpunkt dieser Bahn stehen. Der künstlerische Antrieb, zweiten Rangs, der im romantischen Zeitalter wirksam ist, hält solange vor, als die geoffenbarte Religion entwickelungsfähig bleibt oder auch nur fortfährt, sich in den Seelen auszuwirken, so dass der Kunsttrieb dem religiös leuchteten Leben immer neue Stoffe abzugewinnen weiss. Nachdem diese Zeit ihr Ende erreicht hat, kann aber nur noch ein Auslaufen der eingeleiteten Bewegung stattfinden, und diese auslaufende Bewegung muss zuletzt (nach Hegel) auf einen toten Punkt führen. Vielleicht hängt das damit zusammen, dass die Philosophie in unserer Zeit — nach Hegels Meinung — bestimmt war, die Religion abzulösen. Die Philosophie aber vermag wohl der Kunst überhaupt keinen Inhalt zu bieten.

Heute herscht, sagt Hegel, der Geist der Kritik und die Kunst wird nur noch wie ein altes Instrument zu willkürlichen Zwecken gebraucht, ohne mehr einer organischen Notwendigkeit zu dienen. Weil es so kommen musste, mag es wohl auch schon in der Natur der romantischen Geistesentwickelung gelegen haben, dass sie zur Auflösung aller Kunstform führt. Der tiefe, nicht letzhin angebbare Grund des grösseren Entwickelungsgesetzes mag auch das kleinere geschaffen haben.

Diese Grundgedanken über das natürliche Ende aller Kunst mögen nun noch durch einige speziellere Ausführungen Hegels selbst belegt werden.

„Kein Homer, Sophokles u. s. f. kein Dante, Ariosto oder Shakespeare können in unserer Zeit hervortreten; was so gross besungen, was so frei ausgesprochen ist, ist ausgesprochen; — es sind dies Stoffe, Weisen, sie anzuschauen und aufzufassen, die aus-

gesungen sind." (II, p. 236.) „Der Geist arbeitet sich nur so lange in den Gegenständen herum, so lange noch ein Geheimnis, Nichtoffenbares darin ist ... Hat aber die Kunst die wesentlichen Weltanschauungen, die in ihrem Begriff liegen ..., nach allen Seiten offenbar gemacht, so ist sie diesen (jedesmal für ein besonderes Volk, eine besondere Zeit bestimmten) Gehalt losgeworden." (II, p. 231.) „Das wahrhafte Bedürfnis", die Darstellung der abklingenden Leitgedanken einer Zeit „wieder aufzunehmen, erwacht nur mit dem Bedürfnis, sich g e g e n den bisher allein gültigen Gehalt zu kehren." So erhob sich „in Griechenland Aristophanes ... gegen seine Gegenwart und Luzian sich gegen die gesamt griechische Vergangenheit," und in Italien und Spanien fingen beim scheidenden Mittelalter Ariosto und Cervantes an, sich gegen das Rittertum zu wenden.

„Es hilft nichts, sich vergangene Weltanschauungen wieder ... aneignen ... zu wollen, als z. B. katholisch zu werden, wie es in neueren Zeiten der Kunst wegen viele getan, um ihr Gemüt zu fixieren ... Der Künstler darf nicht erst nötig haben, mit seinem Gemüt ins Reine zu kommen ..., seine grosse freie Seele muss von Hause aus, ehe er ans Produzieren geht, wissen und haben, woran sie ist und ihrer sicher und in sich zuversichtlich sein." (II, p. 233.) Dabei ist den früheren Zeiten wiederum zuzugestehen (II, p. 230), dass „der Künstler auch in Zeiten des noch vollen Glaubens nicht eben das zu sein braucht, was man gemeinsam einen frommen Mann nennt; wie denn auch überhaupt die Künstler nicht gerade die Frömmsten gewesen sind. Die Forderung ist nur die, dass der Inhalt für den Künstler das Substantielle, die innerste Wahrheit seines Bewusstseins ausmache und ihm die Notwendigkeit für die Darstellungsweise gebe." (II, p. 230.) Dagegen können uns jene alten Kunstwerke von neuem weder gelingen, wenn wir ungläubig sind, noch wenn wir zu dem Glauben der alten Zeit zurückzukehren suchen. „Wenn wir (II, p. 230) jetzt einem griechischen Gott, oder als heutige Protestanten eine Maria zum Gegenstande eines Skulpturwerks oder Gemäldes machen wollen, so ist es uns kein wahrer Ernst mit solchem Stoff."

In unseren Tagen haben sich bei fast allen Völkern die Reflexion und Kritik auch der Künstler bemächtigt. „Das Gebundensein an einen besonderen Gehalt (und an eine nur für diesen Stoff passende Art der Darstellung) ist für den heutigen Künstler etwas Vergangenes, und die Kunst dadurch ein freies Instrument geworden, das

er nach Massgabe seiner subjektiven Geschicklichkeit in bezug auf jeden Gehalt, welcher Art er auch sei, gleichmässig handhaben kann"... (II, p. 233): „Er legt zwar auch jetzt noch sein Genie hinein, er webt etwas von seinem eigenen Stoffe hindurch," aber nur bei dem Allgemeinsten oder dem ganz Zufälligen wird dies spürbar. „Die nähere Individualisierung des Kunstwerkes hingegen ist nicht die seinige, sondern er gebraucht in dieser Rücksicht seinen Vorrat von Bildern, Gestaltungsweisen und früheren Kunstformen." „Für sich genommen, sind diese ihm gleichgültig, und sie werden ihm nur wichtig „wenn sie ihm gerade für diesen oder jenen Stoff als die passendsten erscheinen." Die Eigentümlichkeit der neuesten Zeit können wir daher darin finden, „dass die Subjektivität des Künstlers (II, p. 228) über ihrem Stoffe und ihrer Produktion steht;" sie ist nicht mehr von den gegebenen Bedingungen eines an sich selbst schon bestimmten Kreises (des Inhalts wie der Form) beherrscht", sondern behält „sowohl den Inhalt als die Gestaltungsweise desselben ganz in ihrer Gewalt und Wahl." Wodurch nun diese leere Freiheit in Zukunft näher bestimmt und mit Zwecken erfüllt werden könnte, das vermag uns Hegel nicht zu sagen. Von seinem Standpunkte aus gesehen, handelt es sich gleichsam nur um ein letztes Auslaufen einmal eingeleiteter Bewegungen, da die wesentlichen treibenden Kräfte fehlen und fehlen müssen. Darum mag es hier — nach Hegels Meinung — auch für den Ästhetiker und Philosophen nichts mehr zu sagen geben.

Sonderausführungen über die „Bestimmtheit des Ideals" welche mit der Charakteristik des Heroenzeitalters beginnen und zu einer Theorie der Handlung führen sollen.

Das Ziel der im folgenden wiederzugebenden Ausführungen Hegels ist die Ableitung der Handlung, d. h. die philosophische Erfassung des Wesens der Handlung in einem Epos oder Drama. Die Handlungsfabel ist das Wichtigste, das Konkreteste am Dichtungs-Kunstwerke; in der Handlung vor allem muss die Idee Gestalt gewinnen. Jede Dichtungshandlung hat eine so eindringliche Singularität und Bestimmtheit, dass uns das Wunder des Kunstwerks vielleicht gerade in dieser Hinsicht am rätselhaftesten anmutet. Leider hat Hegel uns eine wirklich befriedigende Erfassung des Wesens der Handlung nicht gegeben.

Wie er dem Problem von seinen allgemeinen Ideen her näher zu kommen sucht, wie er gleichsam deduktiv auf dies konkrete Zentrum, den Begriff der Handlung, zueilt, zeigt schon charakteristisch die Disposition des ganzen Buchteiles. Die Überschriften lauten: 1) Allgemeiner Weltzustand; 2) Situation; 3) Handlung. Das heisst: Eine Handlung muss sich innerhalb einer Situation entwickeln, gleich als ob in dieser vorausgesetzten Situation etwas abrollt oder eine Spannung explodiert. Die Situation aber wieder muss auf dem Boden eines allgemeinen Weltzustandes stehen, aus dem sie gleichsam erwachsen ist.

Wir beginnen daher mit der Betrachtung: Wie kann ein allgemeiner Weltzustand aussehen, und wie muss er aussehen, wenn er für die Entfaltung künstlerischer Pläne, besonders solcher im Sinne des klassischen Ideals, geeignet sein soll? In welchem allgemeinen Weltzustand lässt sich das Ideale überhaupt künstlerisch verkörpern? Die Antwort lautet: am leichtesten und ehesten im „Heroenzeitalter".

Ich füge hier nun der deutlichen Übersicht über das Ganze der Hegelschen Ästhetik willen folgende Bemerkung ein. Die hier wiederzugebenden Ausführungen sind einem allgemeinen Teile seiner Darlegungen entnommen, in dem er noch nicht speziell auf die Unterscheidung seiner drei grossen Kunstepochen der Menschheit eingeht. Man darf aber nichtsdestoweniger diese Ausführungen über Weltzustand und Handlung am ehesten in die Philosophie der Kunst des klassischen Zeitalters hineinstellen. Denn die klassische Kunst allein erfüllt die eigentlichen Bedingungen des Kunstschaffens auf vollkommene Weise. Wenn wir also von einen allgemeinen Teile Hegelscher Darlegungen hier gesprochen haben, so ist das nicht so zu verstehen, als ob, was hier „im allgemeinen" gesagt wird, gleichmässig für alle später zu sondernden Einzelepochen gelten müsste. Derart schematisch und uniformierend ist niemals bei Hegel der Sinn der allgemeinen Betrachtungen. Sondern schon bei seinen allgemeinen Betrachtungen kommt es ihm darauf an, den Nerv der Dinge und Erscheinungen zu fassen, und dieses Innerste und Wichtigste, was er so zu fassen sucht, dürfte wohl niemals von solcher Art sein, dass es sich in der ganzen Breite der Unterfälle gleichmässig als herrschend erweist. Die Natur des Geistigen und der zeitlichen Entwickelungen stehen solcher Schematik entgegen. — Wir stellen also fest, dass die hier wiederzugebenden Ausführungen zwar einem allgemeineren Teil der Hegelschen

„Vorlesungen über Ästhetik" entnommen sind aber der Sache nach hauptsächlich in die Ästhetik des klassischen Zeitalters hineingehören. Es wird aber, nach dem Gesagten, auch wiederum niemanden wundern, wenn die beizubringenden Beispiele den Boden des Altertums überschreiten.

Der allgemeine Weltzustand.

Der Boden, auf den die ideale Kunst mit Vorteil ihre Bildungen stellt, ist der Weltzustand des Heroenzeitalters, sei es nun, dass es ein solches wirklich einmal gegeben habe oder, dass die Phantasie der Völker in der Sagenbildung ein solches nur ersonnen hat. In einem gewissen Sinne muss es aber nach Hegel wirklich einmal ein Heroenzeitalter gegeben haben. Heute dagegen sei ein Leben in solchen heroischen Formen unmöglich geworden. Das Wesentliche an jenem Zeitalter ist nämlich dies: dass „das Gelten des Sittlichen allein auf den Individuen beruht, welche sich aus ihrem besonderen Willen und der hervorragenden Grösse und Wirksamkeit ihres Charakters an die Spitze der Wirklichkeit stellen." Die substantiellen Mächte der geistig-sittlichen Atmosphäre eines Volkes haben noch nicht in festen öffentlichen Einrichtungen Gestalt gewonnen; sie haben noch nicht die Organe der Polizei und des Bürokratismus. Daher bleibt das etwaige Gerechte, das ein Heros will und vollbringt, sein „eigenster Beschluss". Es gibt für die Heroen „keine öffentliche gewalthabende Macht, welche sie zur Rechenschaft zieht und bestraft, sondern es gibt nur das Recht einer inneren Notwendigkeit." Diese innere Notwendigkeit, diese wahrhaft poetische Gerechtigkeit, welche einen Helden zu Fall bringt, der gefrevelt hat, muss sich nach der Art eines Gesetzes geltend machen, das im Helden selbst sich auswirkt „oder das, als Schicksal und Vorsehung, durch äussere Zufälligkeiten und Umstände oder auch durch das Zusammenspiel mehrerer verschiedener Charaktere den Ausgang der Handlung beherrscht. Derartiges kann (etwa als Tragödie) auf dem Boden des Heroenzeitalters eher von einem Dichter gestaltet werden als in unserer Wirklichkeit eines „ausgebildeten Staatslebens" (I, p. 238). Man könnte es in abstrakter Hegelscher Sprache auch so ausdrücken: Die Idealität der Kunst erfordert das Zusammenbestehen des Allgemeinen (der substantiellen Mächte) mit der Freiheit und Lebendigkeit des Individuellen. Heute aber herrscht

„das Allgemeine als solches in seiner Allgemeinheit", „in welcher die Lebendigkeit des Individuellen als aufgehoben oder als gleichgültig erscheint. In solchem Zustande also ist die von uns geforderte Selbständigkeit nicht zu finden."

Es lässt sich dies erläutern an dem Unterschiede von Rache und Strafe. (Man siehe Hegel I, p. 237.)

Selbst dann, wenn es sich nicht um Zwecke und Tugenden der öffentlichen Wohlfahrt sondern um die Selbstbehauptung des Individuums handelt, zeigt sich der Unterschied der Zeitalter. Auch zur Selbstbehauptung gehört natürlich sittliche Tüchtigkeit; viele Anforderungen solcher Tüchtigkeit aber sind dem Individuum nun heute abgenommen. So ist „in den geordneten Staaten die äussere Existenz des Menschen gesichert, sein Eigentum beschützt, und er hat eigentlich nur seine subjektive Gesinnung und Einsicht" selbst zu besorgen. (I, p. 237). Der Heros der fernen Vergangenheit dagegen hat auch „für seine eigene Existenz und der Erhaltung dessen, was ihm gehört und gebührt zu sorgen." Welcher Zustand der Welt alles in allem wertvoller und wünschenswerter sei, das sei hier nicht zu erörtern, meint Hegel, sondern nur, dass die ideale Kunst den Boden der breiteren Möglichkeiten brauche. Das Interesse nun aber und Bedürfnis solch einer wirklichen individuellen Totalität und lebendigen Selbständigkeit wird und kann uns nie verlassen." (I, p. 250.)

„Heroen sind also „Individuen, welche aus der Selbständigkeit ihrer individuellen Gesinnung und Willkür heraus das Ganze einer Handlung auf sich nehmen und vollbringen und bei denen es daher... Willkür ist, das auszuführen, was das Rechte und Sittliche ist." Dem Griechentum lag das näher als dem Römertum, sofern wir annehmen dürfen, dass hier nicht bloss Sagen in betracht kommen sondern dass noch in historischer Zeit etwas vom Geiste des Heroenzeitalters zu spüren sein kann. Denn für den Römer war die Verknüpfung seiner „energischen Subjektivität mit dem Gedanken des Staates eine ganz selbstverständliche Sache, eine Sache, die durch den herrschenden Geist und das Urteil aller nahezu erzwungen ward. „Abstrakt nur ein Römer zu sein..., das ist der Ernst und die Würde der Römertugend." Der Grieche dagegen ist menschlich — alles in allem — freier.

Als Beispiele aus der griechischen Sage und den Anfängen der griechischen Geschichte nennt Hegel die Taten des Herkules und den trojanischen Krieg. Herkules kämpft gegen menschliche und

natürliche Ungeheuer und steuert dem Unrecht. Zwar vollbringt er einen Teil seiner Taten auf Befehl und im Dienst des Eurytheus, doch diese Abhängigkeit ist nur ein ganz loser Zusammenhang, kein vollständig gesetzliches und befestigtes Band, durch welches ihm die Kraft eigenen Handelns gegeben oder genommen werden könnte. — Die Homerische Helden folgen dem Agamemnon freiwillig in den trojanischen Krieg; Agamemnon ist kein Monarch im heutigen Sinne des Wortes, „und so gibt nun auch jeder der Helden seinen Rat, der erzürnte Achill trennt sich vollständig los und überhaupt kommt und geht, kämpft und ruht ein Jeder, wie es ihm eben beliebt."

Im christlichen Abendlande stellt das Lehnsverhältnis und das Rittertum einen ähnlichen Boden für „freie Heldenschaft" dar. Doch haben wir es bei den Dichtungen, die auf diesem mittelalterlichen Boden spielen, nicht mit klassischer sondern mit romantischer Kunst zu tun. — Auch zieht Hegel die Welt des Reinecke Fuchs hier zum Vergleich heran; er hat dabei die soziologische Struktur jener erdichteten Tiergesellschaft im Auge, welche der Freiheit der Individualitäten und der Totalität der Charaktere einen breiteren Raum gewährt.

Dagegen findet Hegel, seine Betrachtung weiter ausspannend, dass, wenn etwa die Dichter einen idyllischen Weltzustand ersonnen haben, um ihren idealen Erfindungen einen dankbaren Boden zu geben, sie sich hiermit von ihren besten Aufgaben entfernt haben. Die Erfindung und Bevorzugung idyllischer Weltzustände für die Kunstgestaltungen gehört ebenfalls nicht dem klassischen sondern dem romantischen Zeitalter an.

Es könnte zunächst scheinen, sagt Hegel, als hätte man gemeint, es sei das Idyllische für die Kunst besonders geeignet, weil in diesem Zustande eine Entzweiung von subjektiver Freiheit (lebendiger Individualität) und äusserer öffentlicher Notwendigkeit sich garnicht geltend macht. Dafür büsst aber dann die Kunst auch alle Kraft ein, die nur aus jenen Problemen einer möglichen Entzweiung herkommen kann. Wie einfach und ursprünglich ... auch die idyllischen Situationen sein mögen und wie weit sie absichtlich von der ausgebildeten Prosa des geistigen Daseins entfernt gehalten werden, so hat doch eben diese Einfachheit ... dem eigentlichen Gehalt nach zu wenig Interesse, um als der eigentlichste Grund und Boden des Ideals gelten zu können. Denn die wichtigsten Motive des heroischen Charakters: Vaterland,

Sittlichkeit, Familie u. s. f., ... trägt dieser Boden nicht in sich, wogegen sich etwa der ganze Kern des Inhalts darauf beschränkt, dass ein Schaf sich verloren oder ein Mädchen sich verliebt hat." Hegel erinnert hier an Gessner und mag auch an Vossens Luise und Ähnliches gedacht haben, wenn er ausführt: es handle sich um das Häusliche und Ländliche in Empfindung der Liebe oder der Wohlbehäbigkeit eines guten Kaffees im Freien", um Landpfarrerleben u. s. f. An „Hermann und Dorothea", welche Dichtung grundsätzlich auch zu den idyllischen gerechnet werden müsse, rühmt er jedoch den weiteren welthistorischen Hintergrund.

Wenn man auch Shakespeares Dichtungen in diesem Zusammenhang zur Vergleichung heranziehen will, so wären sie zwar allesamt als Erzeugnisse des spezifisch romantischen Kunstgeistes aufzufassen; doch darf man sagen, dass der Boden der Stoffe, die er aus Chroniken und Novellen geschöpft hat, dem heroischen Weltzeitalter darin gleiche, dass noch keine völlig festgestellte bürgerliche Ordnung eingetreten ist. „Seine eigentlich historischen Dramen dagegen haben ein Hauptingredienz von bloss äusserlich Historischem in sich" (I, p. 244). Sie liegen deshalb von der klassisch-idealen Darstellungsweise noch etwas weiter ab.

Bemerkenswert sei die Art, in der Schiller und Goethe versucht haben, innerhalb der „vorgefundenen Verhältnisse der neueren Zeit die verlorene Selbständigkeit der Gestalten wiederzugewinnen." „Karl Moor, verletzt von der bestehenden Ordnung und von den Menschen, welche deren Macht missbrauchen, tritt aus dem Kreise der Gesetzlichkeit heraus" und „kreiert" sich selbst einen neuen heroischen Zustand. Er macht sich „zum Wiederhersteller des Rechts und selbständigen Rächer des Unrechts, der Unbilde und Bedrückung. Doch wie klein und vereinzelt ... muss diese Privatrache bei der Unzulänglichkeit der nötigen Mittel ausfallen!" Sie führt überdies zum Verbrechen, „da sie das Unrecht in sich schliesst, das sie zerstören will" (I, p. 251). Dies sei nun zwar echt tragisch; doch leide der ganze Dichtungsentwurf an einem schweren Mangel. „Nur Knaben", sagt Hegel, können „von diesem Räuberideal bestochen werden". Hegel will hiermit andeuten, dass ein reifer Mensch an dem Plane des Karl Moor sich nicht erwärmen kann. Sein Plan und Zweck hat zu wenig Halt und Bestand und Vernunft in sich selber. Er müsse als ein „Missgriff", als ein „Unglück" beurteilt werden. Erst dann entsteht wahrhafte Grösse in der Tragödie, wenn die Menschen „Helden aus Zwecken werden";

dass heisst wenn es sich um substantielle Zwecke handelt, Zwecke, die die Substanz ihres absoluten Rechtes in sich tragen. So sei es im Fiesko und im Don Karlos; die Freiheit der religiösen Überzeugung und die Befreiung des Vaterlandes sind dort die grossen Zwecke. In Kabale und Liebe noch, sagt Hegel, „quälen sich die Individuen unter drückenden gegenwärtigen Verhältnissen mit ihren kleineren Partikularitäten und Leidenschaften herum."

„Einen ähnlichen, wenn auch umgekehrten, Ausgangspunkt nimmt Goethe im Götz. Die Zeit des Götz und Franz von Säckingen ist die interessante Epoche, in welcher das Rittertum mit der adeligen Selbständigkeit seiner Individuen durch eine neuentstehende objektive Ordnung und Gesetzlichkeit ihren Untergang findet. Diese Berührung und Kollision der mittelalterlichen Heroenzeit und des gesetzlichen modernen Lebens zum ersten Thema gewählt zu haben, bekundet Goethes grossen Sinn." Die gesetzliche Ordnung der neu heranbrechenden Zeit hat eine prosaischere Gestalt als das Rittertum; aber sie beginnt eben das Übermächtige zu werden. Da gerät denn die „abenteuernde Selbständigkeit ritterlicher Individuen", wie Götz, in ein Missverhältnis zum neuen Weltzustande. — Treibt man diesen grundsätzlichen Konflikt noch mehr auf die Spitze, so kann der Held einer solchen Dichtung lächerlich werden. Ein Kunstwerk dieser Art haben wir im Don Quichote vor uns.

Wollte man auf dem Boden unserer heutigen Gegenwart eine heroische Handlung oder einen heroischen oder auch nur idealen Charakter darstellen, so würde man sich in den Möglichkeiten künstlerischer Entwürfe sehr beengt fühlen. „Denn die Bezirke, in welchen für die Selbständigkeit partikulärer Entschlüsse ein freier Spielraum übrig bleibt, sind in Anzahl und Umfang gering." (I, p. 248.) Das Ideal der Hausväterlichkeit und Rechtschaffenheit freilich liesse sich wohl verkörpern, „redliche Männer und brave Frauen" kann man uns wohl vor Augen führen, aber sie offenbaren ihre Tüchtigkeit nur in den kleinen Kreisen, in denen der Privatmann noch frei das bewirkt, was er ist, und tut, was er tut. Das Wichtigste bleibt dabei meist das Wie der Ausführung ihrer Handlungen, nicht das Was. Der Inhalt der Handlungen und Ziele ist nämlich meist nicht mehr frei, sondern durch die Verhältnisse diktiert; fast nur die „Gesinnung", in welcher solch ein Inhalt ergriffen wird, kann frei sein. Also die Art und Weise der Individuen, ihre innere Subjektivität wäre dann der Stoff und

Gehalt, um den sich das idealisierende Interesse herumspinnt. Man glaube auch nicht, dass es den Monarchen und Feldherrn von heute gegeben sei, wie ein Heros alter Zeit frei aus sich zu handeln. „Der Einzelne gehört, wie er sich wenden und drehen möge, einer bestehenden Ordnung der Gesellschaft an und erscheint... nur als ein beschränktes Glied derselben." (I, p. 249, 250.)

Zur Charakteristik des Heroenzeitalters hebt Hegel noch einige weitere Züge hervor. Inwiefern diese weiteren Züge idealen Kunstgestaltungen von Vorteil sein können, wird nicht von Hegel überall gesagt; es bleibt also diese Frage dem Leser überlassen. Im Heroenzeitalter, so wird ausgeführt, trete der Mensch ganz und gar für das ein, was irgend an Folgen aus seinem Tun entspringt. Der Held zieht keine Grenze, von der ab er die Verantwortung von sich abschiebe. „Wenn w i r dagegen handeln oder Handlungen beurteilen, so fordern wir, um dem Individuum eine Handlung imputieren zu können, dass es die Art seiner Handlung und die Umstände, unter welchen dieselbe vollbracht ist, gewusst und erkannt habe." „Der heutige Mensch... weist den Teil seiner Tat von sich ab, welcher durch ein Nichtwissen oder Verkennen der Umstände selber anders geworden ist, als er im Willen lag." Dagegen hören wir von Ödipus in der griechischen Tragödie, dass er auf der Wanderung zum Orakel einem Mann begegnet ist, den er im Streit erschlagen hat. Solch ein Totschlag war an sich in jenem Zeitalter kein Verbrechen. Aber der Erschlagene war sein Vater. Ödipus heiratet eine Königin; sie ist, wie sich hernach herausstellt, seine Mutter. „Wissenlos ist er in eine blutschänderische Ehe getreten. Dennoch erkennt er sich die Gesammtheit dieser Frevel zu und straft sich als Vatermörder und Blutschänder. Die selbständige Gediegenheit und Totalität des heroischen Charakters will die Schuld nicht teilen und weiss von diesem Gegensatze der subjektiven Absichten und der objektiven Tat und ihrer Folgen nichts." Bei der Verwirklichung und Verzweigung des heutigen Handelns dagegen „rekurriert" jeder auf alle anderen. (I, p. 241, 242.) „Unsere Ansicht ist in dieser Beziehung moralischer", sagt Hegel.

Ein weiterer besonderer Zug des heroischen Zeitalters ist noch folgender. Wir trennen in der Beurteilung jeden einzelnen Menschen von seiner Familie; wir nehmen in Sachen der Gerechtigkeit und Billigkeit jeden Einzelnen für sich allein. „Solch eine Scheidung kennt das Heroenzeitalter nicht. Die Schuld des Ahnherrn kommt

dort auf den Enkel, und ein ganzes Geschlecht duldet für den ersten Verbrecher... Uns würde diese Verdammung als das vernunftlose Anheimfallen an ein blindes Geschick ungerecht erscheinen. Wie bei uns die Taten der Ahnen die Söhne und Enkel nicht adeln, so verunehren auch die Verbrechen und Strafen der Vorfahren die Nachkommen nicht."

Die ideale Kunst, sagt Hegel, wählt innerhalb des allgemeinen Weltzustandes, der sich für sie eignete, noch gern einen besonderen Stand, den Stand der Fürsten, zum Träger ihrer Geschichten. Sie tut dies „nicht etwa aus Aristokratie und Liebe für das Vornehme, sondern der vollkommenen Freiheit des Willens und Hervorbringens wegen," welche wir bei den Fürsten finden. (I, p. 246, 247.) „Don Cesar... in Schillers Braut von Messina kann mit Recht ausrufen „es steht kein höherer Richter über mir" und wenn er gestraft sein will, so muss er sich selber das Urteil sprechen und vollstrecken." „Den Figuren aus untergeordneten Ständen dagegen, wenn sie innerhalb ihrer beschränkten Verhältnisse zu handeln unternehmen, sehen wir überall die Gedrücktheit an..." „Deshalb sind die Zustände und Charaktere aus diesen Kreisen geeigneter für das Lustspiel und das Komische überhaupt." Denn im Komischen haben die Individuen das Recht, sich aufzuspreizen, wie sie wollen und mögen. Solche erborgte falsche Selbständigkeit" wird dann entweder innerlich, in der Seele der Betreffenden selbst, also etwa durch Einsicht, wieder vernichtet, oder sie geht an den äusseren Verhältnissen und der schiefen Stellung der Individuen zu diesen Verhältnissen zu Grunde. Das wären dann die Formen komischer Handlungen und Schauspiele.

Was die Bevorzugung des fernen sagenhaften Vergangenen für die Kunst angeht, so könnte man neben dem Zuvorgesagten auch einen äusserlichen Grund dafür anführen. Der Dichter muss ja doch überall Veränderungen vornehmen, und, tut er dies an gegenwärtigen und feststehend-bekannten Verhältnissen, so entsteht der Eindruck des bloss Gemachten und Absichtlichen. Die Vergangenheit und die Erinnerung dagegen „vollbringen von selber schon das Einhüllen der Charaktere, Begebenheiten und Handlungen in das Gewand der Allgemeinheit". Wenn Hegel auch diesen mehr äusserlichen Gesichtspunkt für die Stoffwahl anführt (I, p. 243), so darf man denselben aber doch nicht mit den andern Gesichtspunkten ganz in eine Reihe stellen; denn jene gehen auf Innerliches und dieser auf eine äusserliche Seite der Sache.

Situation, Kollision und Handlung.

Dies wären die Gedanken Hegels über die allgemeinen Weltverhältnisse, welche geeignet seien, zur Grundlage einer idealen Kunstdarstellung aus dem Reiche der Menschheit und ihres Lebens gewählt zu werden. Indem er nun die weitere Konkretisierung dieser Idee eines Weltzustandes bis in alle Einzelheiten der Kunststoffe und Handlungsinhalte zu verfolgen sich anschickt, disponiert er das noch zu Sagende in die beiden grossen Kapitel „Die Situation" und die „Handlung". Es leuchtet ein, dass der Begriff der „Situation" ein Mittelglied zwischen dem des Weltzustandes und dem der „Handlung" bildet. Es erweist sich jedoch, dass diese grossen Kapitel — trotz des zunächst einleuchtenden Planes — keine neuen tiefen und aufschlussreichen Gedanken bringen. Das ist sehr zu beklagen. Denn unter allen Künsten steht die Dichtkunst, da sie menschliche Handlungen vorführt, besonders eindruckvoll im Mittelpunkt des philosophischen Interesses. Wenn wir es verstehen würden und erklären könnten, wie beschaffen eine Dichtungshandlung sein muss, d. h.: welches ihr wesentliches und allgemeines Formgesetz wäre und worauf das Interesse der Dichter und des Publikums an diesen Handlungen letzhin beruht, so wären wir in unserer Erkenntnis des Wesens der Kunst um ein gutes Stück weitergekommen. Die Tatsache, dass Handlungen in allen Dramen, und allen Erzählungen und Epen den Kern ausmachen, liegt auf der Hand, und man hat beinahe das Gefühl, hier vor einer prärogativen Instanz aller Erscheinungen und Rätsel der Kunst überhaupt zu stehen.

Als wichtigsten Unterabschnitt des Kapitels über die Handlung finden wir bei Hegel eine Ausführung über den „Charakter". Der „Charakter" soll der Zentralisationspunkt der Handlung sein. Über die Art, wie das Band der Handlung sich um den Pol eines Charakters schlingt, wird nichts Bemerkenswertes gesagt. Zu dem Begriff des Charakters selbst bringt Hegel nur Ausführungen, deren Inhalt wir schon kannten oder voraussehen konnten, nämlich Ausführungen über die „Totalität des Charakters" und dessen „einseitiges Pathos", das trotz dieser Totalität notwendig zu ihm gehört. Natürlich gibt es überall bei Hegel einzelne interessante Bemerkungen, Bemerkungen vor allem über besondere Literaturwerke und über besondere Literaturgattungen. Aber zu dem wahren Zentrum des spekulativen Problems scheint Hegel hier nicht durchgedrungen zu sein.

Alles Menschliche ist Stückwerk, und wir wissen ohnehin, dass die Hegelsche Philosophie kein System der wirklichen Wahrheit der Dinge selbst ist. Daher muss sich denn auch an irgendwelchen Punkten die Kraft ihrer Impulse erschöpfen. An einem solchen Punkte stehen wir, wie es mir scheint, eben jetzt. Hier rächt es sich, dass der Kantische Geist des Kriticismus und Transzendentalismus im Zeitalter der „spekulativen Philosophie" grösstenteils verloren ging. Denn was davon im Hegelschen System erhalten blieb, musste sich der spekulativen Methode beugen, die den Gedanken-Schritt der Weltvernunft selbst nachzuahmen sich erkühnte. Das Hegelsche System ist ja die Philosophie, für die „alles, was ist, vernünftig ist" und in der alle Widersprüche und Konflikte in der Welt übersichtlich geordnet erscheinen und im festen Schritt der Dialektik ihr Maas und Ziel erhalten sollen. So viel auch Hegel gelegentlich von „zerreisenden Widersprüchen" spricht, diese Widersprüche können im Rahmen seiner Philosophie nicht als wahrhaft zerreissend erscheinen. Hegels Ideal ist die „rätselhafte Klarheit" oder die „klingende Sprache des Geistes", der sich selber zuhört und versteht, ohne dass eine Dunkelheit oder auch nur etwas Unbewusstes zurückbleiben darf. Eine solche Philosophie vermag wohl die Natur dessen, was letzthin dramatisch ist, nicht zu erfassen. Wir meinen nämlich, dass es sehr wohl eine Philosophie geben könnte, für die eine menschliche T a t in tranzendentalem Sinne etwas Letztes wäre gleichsam ein „Ding - an - sich". Will man nicht mit uns bis zu dieser Auffassung vorschreiten, so wird man immerhin zugeben, dass das menschliche Gemüt ein gewaltiges Interesse an Taten und Erlebnissen, Handlungen und Schicksalen hat, und dass man in die psychisch-apriorischen Untergründe dieses Interesses hinableuchten müsste, um das Wesen des Dramas zu verstehen. Dort wird man einen Faden transzendentaler Reflexionen eingeflochten finden. Was ich unter „transzendentalen Reflexionen" in diesem Sinne verstehe, habe ich in meinem Aufsatze „Schopenhauer als Erbe Kants" deutlich auseinandergesetzt. Ich schliesse diesen Exkurs, indem ich wiederholend und zusammenfassend bekenne, dass ich den Eindruck habe, dass hier ein wichtiger Knotenpunkt der Rätsel der Kunst zwischen den Maschen der allzu schematisch durchgeführten Hegelschen Konstruktionen verloren gegangen ist.

Wir können die Unzulänglichkeit der Hegelschen Behandlung des hier bezeichneten Problems am ehesten verstehen, wenn wir

uns sagen: dass es ihm auf die Lösung dieses Problems wohl garnicht angekommen ist. Er sah hier garnicht das konkrete Problem. Er setzte hier nicht die geistigen Mittel der Konstruktion an. Ihm war es nur darum zu tun, das Wesen der klassischen Idealität durch alle Formen der Kunst hindurch zu verfolgen.

Das Kapitel „die Situation", auf das wir nun noch kurz eingehen, zerfällt bei Hegel in drei Teile: a) die Situationslosigkeit; b) die bestimmte Situation in ihrer Harmlosigkeit; c) die Kollision. Die Hegelschen Ausführungen über die Situationslosigkeit und über die Situation in ihrer Harmlosigkeit übergehen wir.

Mit dem Begriff der Kollision treten wir dann an die Schwelle des Begriffs der eigentlichen Handlung. Denn Kollision ist eine Situation aufeinanderplatzender Interessen, aus der sich, allem Erwarten nach, eine Handlung entwickeln muss. Die Kollisionen beruhen entweder auf rein natürlichen Anlässen, wie Krankheitsfällen, oder auch auf natürlichen Momenten, die mit tieferen menschlichen Rechten und geistigen Bestimmtheiten verbunden sind. Hierhin gehören die Privilegien der Geburt. Man weiss ja, dass Streitigkeiten von Kronprätendenten in zahllosen Dramen den Stoff bilden, und bei diesen spielt das Vorrecht der Geburt, also eines durchaus natürlichen Momentes eine entscheidende Rolle. Ebenso beruht der Konflikt in manchen Romanen, in denen etwa eine Liebesgeschichte zu einer Ehe führen könnte, auf dem natürlichen Gegensatz der Geburt der Personen aus adligem oder bürgerlichem Stande. Den Übergang zu solchen natürlichen Ursachen der Kollisionen zu den rein geistigen Ursachen von Kollisionen bildet die Macht der Triebe und Leidenschaften. Die höchste Bedeutung aber hat nach Hegel der Typus jener Kollisionen, welche aus geistigen Ursachen insbesondere aus der freien Tat des Menschen, entspringen. Für alle diese Rubriken werden viele Beispiele angeführt. (I, p. 262—279.)

Man erkennt wohl, dass mit solchen Darlegungen zwar ein ganz nützlicher Einteilungsversuch aller Dichtungs-Stoffe geboten sein mag, aber dass tiefere Aufschlüsse über die Natur des Spannenden, Packenden, wahrhaft Dramatischen in den Handlungen auf diesem Wege nicht zu erwarten sind. Indem wir hinsichtlich des Kapitels über die „Handlung" selbst nur wiederholen, was wir soeben schon mitteilten, dass nämlich dies Kapitel um den Begriff des Charakters konzentriert ist, der die Handlung tragen soll und

von dessen Totalität und dessen gleichzeitiger Einseitigkeit handelt, schliessen wir unsere Widergabe dieser Dinge.

Die letzten, äusserlichsten Kunstmittel im Dienste der Idealität.

Als eine Art Anhang zu diesen Gesamtentwickelungen über „allgemeinen Weltzustand, Situation und Handlung" dürfte der Sache nach das Kapitel über das Verhältnis des Dichtungsstoffes zur äusseren Naturumgebung zu bewerten sein, obwohl dies Kapitel erst in einigem Abstande von den bisherigen Ausführungen auftritt. Es hätten diese Ausführungen wohl auch an die Schilderung des Heroenzeitalters angelehnt werden können. Während es sich aber dort um die inneren und (soziologischen) Bedingungen des Lebens der Heroen handelte, handelt es sich jetzt um das Naturmilieu und um das, was Paul von Lilienfeld in seiner Soziologie die interzellulare Zwischensubstanz des Zusammenlebens nannte. — Odysseus besass z. B. ein selbstgezimmertes Bett. Es liegt darin, dass die Beziehungen des Menschen jenes Zeitalters enger und dichter zur Natur geknüpft waren, als sie es heute sind. Solche Zustände entsprechen, nach Hegel, dem Geist der klassischen Kunstepoche und den Materialisationsbedürfnissen der damaligen Dichtung. Ihnen gemäss soll, sagt Hegel, den Menschen, der in einer Kunstdarstellung auftritt, ein geheimes inneres Band mit der Naturumgebung verknüpfen, in der er erscheint. (I, p. 328.) Zum Äussern dieser Umgebung des Menschen gehört nicht bloss die landschaftliche Natur, sondern auch seine Abhängigkeit von der Natur in seinen Bedürfnissen und das von Menschen geschaffene und der Natur abgerungene Reich der Mittel, diese Bedürfnisse zu befriedigen (wie z. B. das Bett des Odysseus).

Es muss, heisst es aber dann weiter, auf dem idealen Boden der Kunst die äusserste Not des Lebens schon beseitigt sein. Von dem Boden dieser Gedanken aus gewinnt Hegel sogar einen Gesichtspunkt für die Bedeutung des Prunkes in der Kunst (I, p. 331—332.)

Nachträge

Über Geschmack im niederen ästhetischen Sinne.

„Geschmack in diesem Sinne betrifft die Anordnung und Behandlung, das Schickliche ... dessen, was zur äusseren Erscheinung

eines Kunstwerkes gehört". (Hegel I, p. 22). Wo man Bildung des Geschmacks erstrebte, bemühte man sich „die Empfindung als Schönheitssinn durch Reflexion so auszustatten, dass nun unmittelbar das Schöne, wo und wie es vorhanden wäre, sollte gefunden werden können." (I, p. 45). „Nun bleibt es aber ewig der Fall, dass jeder Mensch Kunstwerke oder Charaktere, Handlungen und Begebenheiten, nach dem Masse seiner Einsichten und seines Gemüts auffasst, und da jene Geschmacksbildung nur auf das Äussere ... ging, ... so war ihre Sphäre ungenügend und unfähig, das Innere und Wahre zu ergreifen ..." (I, p. 22, 23.) „Die Tiefe der Sache blieb dem Geschmack verschlossen, denn eine solche Tiefe nimmt nicht nur den Sinn und abstrakte Reflexionen, sondern die volle Vernunft ... in Anspruch .. Deshalb aber fürchtet sich der sogenannte gute Geschmack vor allen tieferen Wirkungen und schweigt, wo die S a c h e zur Sprache kommt und die Äusserlichkeiten und Nebensachen verschwinden. Denn wo grosse Leidenschaften und Bewegungen einer tiefen Seele sich auftun, handelt es sich nicht mehr um die feinen Unterschiede des Geschmacks und seine Kleinigkeitskrämerei mit Einzelheiten; er fühlt den Genius über solchen Boden wegschreiten, und vor der Macht desselben zurücktretend ist es ihm nicht mehr geheuer und weiss er sich nicht mehr zu lassen." (I, p. 45—46.)

In diesen beredten Worten kommt der Gegensatz der Ästhetik Hegels zur Ästhetik Kantens zum deutlichsten Ausdruck. Gerade die hier hervortretende Denkungsart Hegels charakterisiert deutlich den ästhetischen Idealismus im Gegensatz zum ästhetischen Formalismus.

Wenn man die sachlichen und konstruktiven Grundlagen dieses Gegensatzes näher betrachtet, erweist sich derselbe jedoch nicht als so gross und tief, wie er im ersten Augenblick erscheint. Auch Kant hätte nicht bestritten, dass der sittliche Gehalt, der uns in einer Dichtung packt, deren bestes Teil sei. Er hätte nur mit scharfer und zugleich liebenswürdiger Präzision hinzugesetzt: dieser sittliche Gehalt sei nicht Sache der Ästhetik, sondern Sache der Ethik. Das Ethische, so hätte er weiter gesagt, kann nur unmittelbar zu unserer praktischen Vernunft sprechen; es spricht garnicht zu unserem ästhetischen Geschmack. Aber der blosse ästhetische Geschmack sei, für sich genommen, auch schon etwas wert, und insbesondere sei es die Aufgabe der philosophischen Ä s t h e t i k, sich gerade mit ihm, und nicht mit den anderswoher

gewonnenen Ideen, zu beschäftigen. — Man sieht wohl, das hat Hand und Fuss.

War es nun bloss eine Frage anders disponierter Arbeitseinteilung, dass Hegel sich entschloss, die Ideen in den Künsten zugleich mit den Kunstformen zu studieren? Nein, das war es nicht allein; die Hegelsche Meinung ging weiter. Er glaubte zu erkennen, dass die äusseren Formen und Manieren der Kunstgestaltung mit den zu verkörpernden Ideen in Zusammenhang ständen und in Zusammenhang stehen müssten. Daraus folgte die Notwendigkeit, beides vereint zu studieren. Hegels Meinung ging noch etwas weiter. Nicht etwa bloss, dass der Künstler aus Gründen des guten Geschmacks jeder Idee die ihr angemessene äussere Form und Behandlung zu teil werden lassen sollte, sondern er kann (infolge unreflektierter innerer Nötigung), nach Hegels Meinung garnicht anders verfahren, als er im einzelnen Falle verfuhr, wenn er ein echter Künstler war. Denn die Form ergibt sich nach Hegel unmittelbar aus dem Gehalt. Es tritt keine Reflexion, kein Wählen im Künstler dazwischen. Sobald die Idee auf echt künstlerische Weise erfasst ist, ist die Form bereits auch da. Künstlerisches Erfassen der Idee, künstlerisch interessiert sein und bestimmte Formmittel vor Augen oder in den Fingern haben, alles das ist hiernach ein und derselbe Prozess. Das ist eben die These, das Programm des ästhetischen Idealismus.

Man kann nicht sagen, dass Hegel und den gleichstrebenden Männern des 19. Jahrhunderts die Durchführung dieser These vollkommen gelungen sei.

Wir haben gegen Ende des Kapitels über den Geist der klassischen Kunst gezeigt, dass auch für Hegel ein Rest bleibt, den er als eine äusserlich hinzugetragene Formgebung bei Kunstwerken qualifiziert. Hierhin gehört ihm das Regelmässige und Symmetrische, vornehmlich bei Architekturwerken. Es sei dies zwar eine nur „unlebendige Einheit des Verstandes" die dadurch hervorgebracht werde, „als ein Zeichen der Beherrschung und Besonnenheit auch im Äusserlichsten." Jedoch, es ist immer ein Etwas, dessen Hervorgehen aus der Idee selber bezweifelt werden kann. Und wenn man dieses Etwas dennoch als ein letztes Glied aus der Entwickelung der absoluten Idee im Künstler ableiten wollte, so behielte es doch seine leichte Isolierbarkeit und klar abgrenzbare Eigenheit. Genug, hier haben wir das, was Kant als schöne Formgebung angesprochen hatte.

Vertragen sich also Kant und Hegel in diesen Fragen nicht ganz gut miteinander, und ist es nicht bloss ein Unterschied in der Richtung der aufgewandten geistigen Energien, der sie unterscheidet? Wir wollen bei dieser Seite der Frage hier nicht weiter verweilen.

Das Problem der künstlerischen Geistesart.

Noch ein anderes Bedenken gegen Hegels grosszügige und geistvolle Entwürfe ist in Erinnerung zu bringen. Wir haben auf dieses Bedenken bereits einmal hingewiesen (etwa in der Mitte des Kapitels über die klassische Kunst). Wir haben damals gesagt, dass der Prozess der Konkretisierung der Idee zu Kunstwerken von Hegel nicht deutlich genug in gewisser Hinsicht dargelegt sei; wir vermissen bei Hegel die Deduktion der spezifisch künstlerischen Nüance der Durchbildung des Ausgedrückten. Es sei zugegeben, dass vieles Halbklar-Gedachte nach äusserer Gestaltung in uns ringt, und zwar nach sinnlicher Gestaltung. Aber besteht nicht immer noch ein Unterschied zwischen sinnlicher Vergegenwärtigung, die ja auch eine Verdeutlichung zu blossen Erkenntnis- und Mitteilungszwecken sein kann, einerseits und künstlerischer Gestaltung andererseits? Die Existenz dieses Unterschiedes, an den doch wohl die meisten von uns glauben werden, wird von Hegel niemals erwähnt. Das spezifisch Künstlerische kann weder in der Versinnlichung allein liegen noch aus der Idealität allein erklärt werden, die ja übrigens auch nur der klassischen Kunst zukommt. Mithin hegen wir den Verdacht, dass wesentliche Momente in der Kette der Hegelschen Ableitung fehlen, die uns von den Ideen und ihren fertigen oder halbfertigen Zuständen im Volksbewusstsein zu der Entstehung einzelner Kunstwerke in spezifisch dafür begabten Individuen herabführen sollte.

Das grosse Werk dieser geplanten Deduktion ist also, wenn man genau hinsieht, nicht gelungen. Es fehlt bei Hegel die tiefer eindringende Würdigung der spezifisch künstlerischen Wesensart: Eine solche Würdigung könnte wohl auch nur im Hinblick auf Individuen gelingen; sie sollte nicht allein im Hinblick auf Volksgeister, als Gesamtheiten, vorgetragen werden; noch weniger kann sie an der Hand der allgemeinen IdeenGeschichte der Menschheit sich ergeben. Wenn wir die Geburt der schönen Form im Geiste des von einer Idee ergriffenen Menschen verstehen sollen, so müssen

wir zuvor oder mindestens zugleich auch das Wesen des spezifisch-künstlerischen Naturells verstanden haben.

Was hier „verstehen" heissen könnte, ist allerdings zunächst noch etwas dunkel. Wahrscheinlich kann es sich nur um intellektualistische Interpolationen zu gewissen feinen und verborgenen Prozessen handeln. Wir würden zu diesem Zweck die Frage formulieren können: Gibt es neben den spekulativen und ethischen Ideen, die in den Völkern wirksam sind, auch noch eine Idee des Künstlertums, die in einzelnen Individuen allmächtig treibend werden kann?

Gäbe es eine solche Idee, oder gäbe es sonst überhaupt irgendeine Erklärung für das, was wir spezifischen Kunstgeist, Fluidum des künstlerischen Schaffenszustandes, nennen könnten, so ist wohl vorauszusehen, dass diese Idee oder dieses Moment einen ziemlich unabhängigen Platz neben den von Hegel dargelegten Ideen der Weltzeitalter erhalten müsste. Hiermit ist der Punkt bezeichnet, an dem das ganze Werk der Hegelschen Ästhetik innerlich gescheitert ist, oder besser gesagt: der gewaltige Aufwand des grossen Mannes verläuft an dieser wichtigen Stelle im Sande. Es tritt hier etwas Unkonkretes an der Hegelschen Konstruktion und Denkungsart hervor. Sein eigenes stärkstes methodisches Ideal hat er hier nicht erfüllt.

Mithin muss die alte Streitfrage, die zwischen den ästhetischen Formalisten und den ästhetischen Idealisten zu stehen schien, von neuem vorgenommen und einer Lösung entgegengeführt werden oder aber (in Zukunft) einer sonst irgendwie vertieften neuen Gesamtauffassung der Situation Platz machen. Dazu aber wiederum muss das bisher Geleistete und Erstrebte erst einmal richtig verstanden sein. Der Verfasser dieser vorliegenden kleinen Arbeit glaubt einen Beitrag hierzu geliefert zu haben. Ich lege Wert darauf, festzustellen, dass es eine konstruktive oder spekulative Methode, gleichartig oder verwandt der Hegelschen, gibt, die ich für die wahre Methode halte, mit deren Hilfe man hier vordringen muss. Im Geiste der alten Meister der Philosophie muss man über diejenigen Punkte hinaus und vorwärts zu dringen suchen, an denen sie, irgendwie verwirrt oder ermüdet, halt gemacht haben.

Anthropologische Deduktionen über die Bedeutung der Kunst.

Hegel sagt am Anfange seiner Vorlesungen, dass die letzte und beste Erklärung für den Sinn und Zweck der Kunst erst an

späterer Stelle auf spekulative Weise gegeben werden könne. (I, p. 41.) Auf eine vorläufige Weise aber wolle er sogleich einige Anregungen und Hinweise zu dieser Frage geben. Die Gesichtspunkte hierfür sollten aus der Sphäre elementarer anthropologischer Betrachtung hergenommen werden. Diese Entwickelungen sind äusserst anschaulich und behalten ihren Wert auch dann, wenn man die späteren metaphysischen Konstruktionen Hegels nicht für ganz haltbar und genugtuend befindet. Wir geben sie daher hier wieder. Nach Hegels Meinung sollten sie nur den Wert von untergeordneten Stützen zu jenen metaphysischen Konstruktion haben. Überall war er ja der Meinung, dass das Seelisch-Höhere im Seelisch-Niederen seine Analogien und Vorbereitungen findet.

Es frage sich, heisst es I, p. 41, „welches das Bedürfnis des Menschen sei, Kunstwerke zu produzieren". Als Antwort wird unter anderem auf das Bedürfnis hingewiesen, allen Dingen der Wahrnehmung und des praktischen Lebens den Stempel des menschlichen Geistes aufzudrücken, gleichsam um sie fester in den Bereich der seelisch-körperlichen Verkehrsgemeinschaft zu ziehen. „Der Mensch tut dies, um ... der Aussenwelt ihre spröde Fremdheit zu nehmen ... Schon der erste Trieb des Kindes trägt diese praktische Veränderung der Aussendinge in sich, der Knabe wirft Steine in den Strom und bewundert nun die Kreise, die im Wasser sich ziehen, als ein Werk, worin er die Anschauung" gewinnt, dass es von ihm bewirkt sei. „Dies ist die Ursache alles Putzes und Schmuckes, und wäre er noch so barbarisch ..... wie die Frauenfüsse der Chinesen, oder Einschnitte in Ohren und Lippen. Denn nur beim Gebildeten geht die Veränderung (!) der Gestalt, des Benehmens (und jeder Art und Weise der Äuserung) aus geistiger Bildung hervor." (I, p. 42.) Dies ist natürlich noch keine Erklärung des Kunsttriebes; aber auf diesen Boden allgemeiner Erscheinungen, meint Hegel wohl mit Recht, muss derselbe gestellt werden, wenn man ihn erklären und verstehen will.

Hieraus geht nun sogleich hervor, dass es garnicht darauf ankommen kann, ob es Künstlern gelingt, der Natur gleichzukommen, so oft es auch äusserlich so scheinen mag, als wollten sie sie nachahmen. Dies wird von Hegel in den nun folgenden Seiten näher ausgeführt. Wir übergehen dies hier und führen davon nur folgende Anekdote an: Als James Bruce auf seiner Reise nach Abessynien einem Türken einen gemalten Fisch vorzeigte, setzte

er den Türken zwar in Erstaunen, doch bald genug erhielt er die Antwort: „Wenn dieser Fisch am jüngsten Tage gegen dich aufstehen und sagen wird, du hast mir wohl einen Leib gemacht, aber keine lebendige Seele, wie wirst du dich dann gegen diese Anklage rechtfertigen?“ (I, p. 56.) Eine ähnliche Äusserung findet sich bereits in der Sunna, einer dem Koran nachgeordneten religiösen Schrift der Mohamedaner, dort tut sie Mohamed selbst.

Wir heben aus diesen allgemeinen und breiten Vorbetrachtungen Hegels noch das folgende heraus. Man könnte, sagt er (I, p. 53) „bei poetischen Hervorbringungen so verfahren wollen, dass man das Darzustellende schon vorher als prosaischen Gedanken auffasste, und diesen dann in Bilder, Reime u. s. f. brächte, so dass nun das Bildliche bloss als Zier und Schmuck den abstrakten Reflexionen angehängt würde. Doch möchte solches Verfahren nur eine schlechte Poesie zu Wege bringen; denn hier würde das als getrennte Tätigkeit wirksam sein, was bei der künstlerischen Produktivität nur in seiner ungetrennten Einheit Giltigkeit hat.“ Heute würden wir sagen (und so meint es auch Hegel): Zum echten künstlerischen Produzieren gehört Phantasie. Die Phantasie aber vermag „den geistigen Gehalt, den sie sinnlich gestaltet,“ n u r in dieser sinnlichen Weise bewusst zu erfassen. Hierfür gibt Hegel ein vortreffliches Beispiel. „Es kann dies mit der Art und Weise ... eines lebenserfahrenen ... geistreichen, witzigen Mannes verglichen werden, der, ob er gleich vollständig weiss, worauf es im Leben ankommt ..., dennoch diesen Inhalt weder sich selber in allgemeine Regeln gefasst hat, noch ihn anderen in allgemeinen Reflexionen zu explizieren weiss, sondern, was sein Bewusstsein erfüllt, immer in besonderen Fällen, wirklichen oder erdachten ... Beispielen ... sich und anderen klar macht. Denn für seine Vorstellung gestaltet sich alles und jedes zu konkreten, nach Zeit und Ort bestimmten Bildern, wobei denn Namen und allerhand sonstige äusserliche Umstände nicht fehlen dürfen.“

Obwohl, so möchten wir hinzufügen, zwischen einem Anekdoten-Erzähler am Stammtisch und einem wahren Dichter immer noch ein Abstand besteht, so besitzt man doch in dieser ganz vortrefflichen Illustration Hegels eine prärogative Instanz für weitere Bemühungen zur Aufhellung des Rätsels der Kunst. Wir sehen hier nämlich Triebe sich naturhaft regen, die dem Kunsttriebe gleichartig oder wenigstens verwandt sind; wir sehen dem Spiel dieser Triebe zu, die hier nicht durch einen konventionellen Willen,

etwas hervorzubringen, beeinflusst sind, was dann unter den glänzenden Ehrennamen einer spezifischen (gleichsam abgestempelten) Kulturleistung gestellt werden soll. Die gleichsam primären Bekundungen der geistigen Triebe des Menschen sind natürlich für eine tiefere Spekulation über die uns interessierenden Fragen besonders wichtig.

Wandlungen der sittlichen Weltanschauung.

Hier lässt sich übrigens eine Bemerkung anknüpfen, welche geeignet ist, zu einer Veränderung der Grundlagen der Hegelschen Konstruktion der Kunstzeitalter anzuregen. Wir meinen folgendes: Bei dem Anekdoten-Erzähler Hegels stehen sittliche Lebenswahrheiten im Vordergrunde; sittliche, nicht metaphysische Ideen beherrschen ihn; wenn er seine Einfälle von vergangenen persönlichen Erlebnissen bekommt und deren Widergabe in freier Erzählungsform versucht, so will er vielleicht sittlich warnen und raten.

Wir wollen, mit Hegel, daran glauben, dass die Weltkulturgeschichte im Innersten durch eine in sich kohärende Ideengeschichte zusammengehalten wird. Aber es ist bis heute noch nicht sicher ausgemacht, in welchen Motiven und Prinzipien diese innerste Ideengeschichte der Menschheit verankert ist. Wir kennen den roten Faden dieser Ideengeschichte nicht; wir können nur vermuten, dass ein solcher existiert und dass er eines kommenden Tages zu deutlicher Sichtbarkeit gebracht werden kann. Vermutlich wird dann diese kohärente innerste Linie, an die auch die Deduktion der Kunstzeitalter anzuknöpfen hätte, etwas anders sich enthüllen, als sie von Hegel gezeichnet worden ist. Es wäre möglich, dass dabei dann Gesichtspunkte der praktischen Vernunft mehr hervortreten würden, als es bei Hegel geschieht. Fragen der Freiheit, der Gerechtigkeit und Ungerechtigkeit im irdischen Weltlauf, Probleme des Ziels der sittlichen Entwickelung, auf das die Weltgeschichte sich hinbewegt, dürften dann für den Gesamtzustand der Weltanschauungen als von sehr entscheidender Bedeutung sich erweisen. In Hegels System dagegen handelt es sich allzusehr nur um die Selbsterkenntnis des Geistes, und vor allem um die Frage, ob die Substanz der Welt materiell oder geistig zu fassen sei und wie diese beiden Prinzipien mit einander zu verbinden seien. Wir wollen nicht ungerecht über die metaphysische Grund-

linien-Konstruktion Hegels urteilen. Die spekulative Philosophie seines Zeitalters durfte mit einigem Recht glauben, weit über solche dogmatischen Gegenüberstellungen, wie sie im Zeitalter des Descartes gangbar waren, hinauszusein. Ganz so primitiv, als sie eben in unseren Worten erscheinen konnte, ist also die metaphysische Grundlinien-Konstruktion Hegels nicht gemeint. Es ist fernerhin einzuräumen, dass zur Hegelschen Selbsterkenntnis der Vernunft auch die Erfassung der praktisch-ethischen Prinzipien gehört. Aber diese letzteren kommen in den Ausführungen, die die Grundlagen der Hegelschen Ästhetik abgeben, doch allzu wenig zur Geltung. Nur vereinzelt, unorganisch gleichsam, sehen wir hier und da in Hegels Ausführungen eine Modifikation des ethischen Denkens als Grund der Wandlungen des künstlerischen Geistes hervortreten.

Ethische Ideenbewegungen beherrschen aber den Anekdoten-Erzähler, den Hegel zur Illustration seiner Gedanken über die Kunst auftreten lässt. Daher knüpfen wir gern an diese kleine Nebenbetrachtung bei Hegel an, um unsererseits weitergehende Postulate aufzustellen.

Ethisch ist auch die Ideenwelt und Ideenverschiebung welche, nach Hegel, das Zeitalter der Satire im späten Altertum hervorgebracht hat. Wir wollen diesen Punkt etwas näher ausführen. Wir wissen, dass Horaz Satiren geschrieben hat. (Hegel knüpft hieran an II, p. 117). Horaz schildert die Sitten seiner Zeit im Tone einer „zwar feinen und gebildeten, aber nicht eben poetischen Lustigkeit." Es folgen aber später im Altertum noch herbere Satiriker. Hegel nennt Persius, Juvenal und den griechischen Syrer Luzian. (II, p. 118.) Es sei dies eigentlich die einzige Note, die die spätrömische Kultur in das Kunstleben original hineinzubringen vermocht hat, da alle übrige lateinische Dichtkunst nur als Griechen-Nachahmung anzusehen sei. Fragen wir nun nach dem seelisch-geistigen Prinzip, aus dem diese spezifische Kunstgattung geboren wurde, so ist ein solches Prinzip, nach Hegel, letzten Endes im Zusammenbruch der metaphysisch-ethischen Weltanschauung des Altertums zu finden. Hegel sucht freilich auch hier die Konstruktion des spätantiken Zeitgeistes mehr metaphysisch, im Sinne der theoretischen Spekulation, zu fassen; es geht aber aus seinen Worten hervor, dass sie ebensowohl und besser sogar auf dem Boden der Ideenkreise der praktischen Vernunft geleistet werden kann. Es setzt sich in jener Zeit, so sagt Hegel, „die abstrakte

Vorstellung des Rechten und der Tugend den Lastern direkt gegenüber"; man fährt „mit der Indignation einer edleren Seele bitter gegen das Verderben und die Knechtschaft der Zeiten los." Dieser Geist des Protestes und der inneren Ratlosigkeit habe sich auch in der Geschichtsschreibung geäussert; hier werden Sallust und Tacitus genannt. Mehr im Hinblick auf die Kunst als auf die Geschichts-Schreibung, sagt Hegel, schliesslich zur Charakteristik des Geistes jener Zeit: „Ein edler Geist, ein tugendhaftes Gemüt, dem die Realisation seines Bewusstseins in einer Welt des Lasters und der Torheit versagt bleibt, wendet sich mit leidenschaftlicher Indignation oder feinerem Witze und frostigerer Bitterkeit gegen das vorliegende Dasein und zürnt und spottet der Welt, welche seiner abstrakten Idee der Tugend und Wachheit direkt widerspricht." (II, p. 115.) Oder es heisst: „Ein denkender Geist" in dieser spätantiken Zeit stellt sich — „in abstrakter Weisheit" das Gute und die Tugend wohl wissend und wollend — „in einen feindlichen Gegensatz gegen das Verderben seiner Gegenwart."

Wir möchten, wie gesagt, glauben, dass Erfahrungen, die auf dem Gebiete der praktischen Vernunft lagen, und innere Hilflosigkeiten in der Entwickelung des spezifisch ethischen Lebens bei der Entstehung dieses Zeitgeistes ausschlaggebend gewesen sind. Hegel aber zieht diese Frage mehr nach der Seite der Religionsgeschichte und des theoretischen Denkens hinüber, indem er den Ausdruck „götterlose Wirklichkeit" hineinwirft. „Dies Subjekt", sagt er im Sinne seiner uns bekannten Seelenentwickelungs-Konstruktion, das die Äusserlichkeit von sich stösst, ist seiner geistigen Seite nach noch nicht die wahre Totalität". (II, p. 114—115). Einer künftigen Geschichtsphilosophie mag es vorbehalten bleiben, zu entscheiden, ob die religiösen Weltanschauungen sich auf Grund der Veränderungen des ethischen Lebens und der ethischenGesinnungs-Reifung der Menschheit gewandelt haben, oder ob umgekehrt die ethisch-gefühlsmässigen Auffassungen des Lebens eine Folge der in sich geschlossenen Entwickelungen der religiösen Metaphysik gewesen sind. Sicherlich existieren beide Arten von Kausalitätslinien nebeneinander; wir unsererseits möchten aber glauben, dass man der erstgenannten Art der Kausalbetrachtung mehr nachgehen müsste, als es Hegel getan hat. Insbesondere glauben wir, dass der kunstschaffende Wille und Geisteszustand der Dichter von der Lage der ethischen Lebensprobleme viel direkter abhängig ist als von der Lage der spekulativen

Anschauungen über Gott, Welt- und Seins-Begriffe. — Wilamowitz hat in seinen Erläuterungen zur attischen Tragödie vortreffliche Ausführungen über die Erschütterungen gegeben, die durch die Menschheit gegangen sein müssen, als man deutlicher zu sehen anfing, dass Gut und Böse nicht auf Erden ihren Lohn davontragen. — Doch wollen wir diese Fragen nun auf sich beruhen lassen, da ja doch eben zugestanden werden muss, dass die Grundlinien der Geistesgeschichte der Menschheit bisher überhaupt noch nicht in befriedigender Weise erkannt worden sind. Wenn hierzu einmal neue beträchtliche Tiefeneinsichten gewonnen sein werden, dann wird es an der Zeit sein, den Hegelschen Versuch einer philosophischen Fundamentierung der Kunstgeschichte von neuem zu unternehmen.

Mit besonderer Genugtuung stellt Hegel gerade an der Problematik, die dem Auftreten der Satire in der Weltliteraturgeschichte anhaftet, fest, dass seine Art des methodischen Vorgehens (im Prinzip)die einzig mögliche und richtige sei. Die Dichtungsgattung der Satire sei etwas, was nicht zu jeder beliebigen Zeit entstehen konnte und auch heute nicht auf den Wink von Mäcenaten und Verlegern hervorgerufen werden kann. „Kotta und Goethe haben Preisaufgaben auf Satiren gestellt; es sind keine Gedichte dieser Gattung eingegangen." (II, p. 118). Auch habe sich die Theorie der Dichtkunst in offensichtlicher Verlegenheit gegenüber der Form der Satire befunden, solange sie nicht den Hegelschen Standpunkt habe einnehmen wollen. Die „gewöhnlichen Theorien" hätten mit ihr niemals „zurechtkommen können, indem sie stets in Verlegenheit blieben, wo sie dieselbe einschieben sollten. (II, p. 115.) Die Kunstform der Satire sei nicht aus den sonst bekannten Gattungen der Poesie abzuleiten „sondern muss allgemeiner als ... Übergangsform des klassischen Ideals gefasst werden." (II, p. 116.)

Über das Komische und die Ironie finden sich übrigens prächtige Bemerkungen bei Hegel in Verbindung mit seiner Kritik der Kunst und Ästhetik der Gebrüder Schlegel in Hegels Vorlesungen I, p. 83—90.

Das System der Künste.

Hegel berücksichtigt nur folgende fünf Künste: Architektur, Plastik, Malerei, Musik und Dichtung. Es ist dies eine ältere Auswahl und Zusammenstellung der Spezies der Kunst, eine Auswahl, die heute manchmal als ein Vorurteil zugunsten einer quasi-aristo-

kratischen Höhenwertigkeit dieser besonderen Künste betrachtet wird. Die starre Beschränkung Hegels auf diese Spezies ist eine Folge der allgemeinen rationalistischen Traditionen in der Erkenntnistheorie und Methodenlehre.

Um nun diese Fünfheit innerlich zu ordnen, hat Hegel ursprünglich, in einer Frühperiode seines Schaffens, den Gesichtspunkt so gewählt, dass er nach dem Aufnahmeorgan des Menschen fragte, an das sich diese oder jene Kunst wende. Damals gab er der Fünfzahl der Künste eine Einteilung in drei Gruppen: sie wenden sich entweder ans Auge (Architektur, Plastik und Malerei) oder ans Ohr (Musik) oder an die Vorstellung (d. h. an die Phantasie in breiterem, volkstümlichen Sinne). Die Dichtung ist die Kunst, die sich an das Organ der Vorstellung (Phantasie) wendet.

Später hat Hegel diese Einteilung aufgegeben. Ohne gerade falsch zu sein, war sie doch, wie er meinte, nicht tief genug. sie Stand nicht auf dem Niveau seiner spekulativen Methode. Vielmehr entschloss er sich nun folgenden Gesichtspunkt einzuführen. Die verschiedenen Geistesstufen, welche die verschiedenen Perioden der Kunst hervorbringen (die symbolische, die klassische und die romantische), scheinen ihm jetzt auch die Kraft und Wirkung zu haben, dass sie das künstlerische Schaffen auf diese oder jene Kunst besonders hinlenken und hintreiben. Der symbolische Kunstgeist führt zur Bevorzugung der Architektur; der klassische Kunstgeist führt zur Bevorzugung der Plastik; der romantische Kunstgeist liebt es mehr, sich in der Malerei zu äussern. Ganz besonders aber scheint die Musik wie dazu geschaffen, als charakteristisches Organ des romantischen Geistes zu dienen. Die fünfte der Künste, die Dichtung soll gleichmässig allen Geistesrichtungen der Kunst und der Kunst - Zeitalter dienstbar sein.

Man wird zugeben, dass dieser neue Ableitungs- und Einteilungsversuch der Systematik nicht entbehrt; man wird ferner zugeben, dass er einige wichtige innerliche Seiten und Eigenschaften der Künste in ein helles und charakteristisches Licht setzt. Dennoch ist diese Aufstellung Hegels wohl nur ein kühnes und vergängliches Artefakt. Für die Richtung des Hegelschen Suchens und Strebens ist sie äusserst charakteristisch: denn alle Dinge sollten so viel als möglich aus ihrem innersten Geiste begriffen werden, und alles Äussere an den Dingen sollte als eine Folge ihrer innersten Geistesart begriffen werden. In diesem Sinne verstanden, bleibt die Hegelsche Deduktion der fünf grossen

Künste ein wertvolles Dokument. Sie hat auch eine gewisse sachliche Haltbarkeit, die ihr wohl noch auf einige Zeit verbleiben wird. Der Feinfühlige wird sich auch nicht dadurch beirren lassen, dass jede dieser Künste während aller Epochen der Weltgeschichte gepflegt worden ist. Es genügt ja, anzuerkennen, dass die Akzente bald auf der einen bald auf der andern Seite gelegen haben.

Spezielle wertvolle Bemerkungen über das Wesen der Plastik findet man Bd. I, p. 110, über Malerei Bd. I, p. 112—113, über Musik Bd. I, p. 113—114 (über die seelische Natur des einzelnen Tones) I, p. 319—320 (über den Rhytmus), p. 181—182 und p. 321 bis 322 (über Harmonie und Melodie). Überdies ist die ganze zweite Hälfte des dreibändigen Werkes den einzelnen fünf Künsten gewidmet und nach ihnen gegliedert.

Niemand wird sich dem Eindruck des Reichtums entziehen, den die Hegelsche Ästhetik bietet. Wir haben auch mit voller Absichtlichkeit diesen Reichtum in unserer kleinen Arbeit hervortreten lassen; denn dies scheint uns dem natürlichen Sinn solcher philosophie-historischen Arbeit gemäss zu sein. Diesen natürlichen Sinn müssen solche Arbeiten erfüllen, wenn sie hoffen wollen, Leser zu haben und diese Leser zu befriedigen. Den Reichtum fortzulassen und nur über die Konstruktionslinien zu debattieren, scheint mir ein litterarisch falsches Verfahren zu sein.

Der hauptsächlichsten Einwände, die nach meiner Meinung gegen die Hegelsche Ästhetik zu erheben sind, zähle ich drei. Ich werde sie in kurzer Formulierung hier zusammenstellen:

1. Das Wesen der spezifisch künstlerischen Begabung und Geistesarbeit ist nicht spekulativ erfasst worden.

2. Die Basis der allgemeinen Geistesgeschichte ist bei Hegel zu sehr gemäss den Interessen der theoretischen Erklärung des Weltganzen konstruiert worden. Spezielle kulturhistorische Bedingungen, besonders ethische Elemente in den sich wandelnden Lebensanschauungen der Menschheit, dürften eine weit grössere Wichtigkeit für jene Basis haben, als man nach Hegel annehmen müsste.

3. Das Wesen der Handlung, die den Kern der Dichtungsfabeln auszumachen hat, scheint von Hegel nicht tief genug erfasst worden zu sein.

Würde die philosophische Ästhetik unserer Zeit bei diesen offengebliebenen Problemen mit neuen Forschungen anknüpfen, so dürfte man hoffen, dass wir hierin noch wesentliche Schritte vorwärts tun könnten. Es ist aber auch möglich, dass von ganz anderen Seiten her die Problemenkreise der Ästhetik Befruchtungen erfahren werden, die man nicht voraussehen kann. Dass aber unter Verachtung der Konstruktion und Vernachlässigung energischer Fragestellung, sich auf den Wegen einer rein introspektiven psychologischen Erlebnis - Analyse, noch dazu vielleicht unter Beschränkung auf die elementarsten und äusserlichsten seelischen Mechanismen etwas Wesentliches für die wahren Aufgaben der Ästhetik gewinnen lassen wird, das möchte ich bezweifeln.

R. AVENARIUS' PSYCHOLOGISCH-PHILOSOPHISCHE ANSCHAUUNGEN.

Von Paul Dahle.

I. Kapitel.

Die empiriokritische Methode.

1.

Die empiriokritische Methode ist der Lebensnerv und die Seele, die Grundlage und die Krone der Philosophie Avenarius'. Die Aufstellung, Begründung und Gestaltung dieser Methode ist Avenarius' Lebenswerk und zeugt davon, dass unser Philosoph über einen sehr systematischen und dialektischen scharfen Verstand und eine seltene Enegie des Denkens verfügt. Avenarius' Hauptwerk: „Kritik der reinen Erfahrung" ist der Begründung der empiriokritischen Methode und der Idee der reinen Erfahrung gewidmet. Diese „Kritik" der Erfahrung wird durch ein „System" der Erfahrung oder eine empiriokritische Weltanschauung ergänzt, die im zweiten Hauptwerk „Der menschliche Weltbegriff" kurz analysiert und dargestellt wird. Dem ontologischen Monismus des letzten Werkes schliesst sich in der „Kritik", der anthropologische Erkenntnismonismus an. Diese Anschauung erkennt die Einheit und Homogeneität aller Funktionen und Erscheinungen des menschlichen Lebens an. Den allgemeinen und einfachen Gesetzen dieser Funktionen ist auch die Tätigkeit der Erkenntnis oder ‚die theoretische Beziehung' des Individuums zu der Welt unterworfen, und zwar als spezieller Fall der genannten Lebensfunktionen und als Wiederspiegelung und Resultat des organischen Lebensprozesses. Die psychische Anthropologie wird vollständig abhängig gemacht von der physischen Anthropologie oder der Biologie. Die Philosophie des naturwissenschaftlichen Jahrhunderts will nur naturwissenschaftliche Prinzipien und Methoden benutzen und ist daher bemüht, auch ihre „Erkenntnislehre" auf den Grundlagen der experimentellen Psycho-

logie, der Physiologie und Biologie aufzubauen. Die Erkenntnistheorie wird zu einem Teil der Psychologie und letztere zu einem Abschnitt der Physiologie oder Biologie der Nervenprozesse.

Drei leitende Ideen und Tendenzen sind charakteristisch für das vergangene „naturwissenschaftliche" Jahrhundert, besonders für seine zweite Hälfte, auf die sich die genannte Bezeichnung am meisten bezieht; das sind die Ideen von der Einheit und wesentlichen Gleicheit der Wirklichkeit (Monismus), von der absoluten, eindeutigen Bestimmtheit aller Erscheinungen durch absolut unveränderliche Gesetze (Determinismus) und von der allmählichen, stufenweisen Veränderung und Entwicklung der Welt und der Lebenserscheinungen (Transformismus und Evolutionismus). Diesen Ideen schliessen sich folgende methodische Forderungen an:

1) die qualitativen Verschiedenheiten auf quantitative zu reduzieren, weil nur die letzteren streng und präziss bestimmt und formuliert werden können, und 2) alle voreiligen Hypothesen und Theorien zu vermeiden, die Tatsachen als das zu nehmen, was sie sind und nur ihre unmittelbaren Daten und Zusammenhänge zu beachten. Wenn die Quelle aller Irrtümer und Fehler in der Theorie von den Tatsachen, in den Anschauungen über Dinge und Erscheinungen und in ihren ausgedachten und komplizierten Erklärungen versteckt liegt, so muss man von den Tatsachen als solchen ausgehen und die Dinge selbst reden lassen, sie so beschreiben, wie sie vorgefunden werden und sie nicht durch ausgedachte, künstliche Fiktionen ersetzen. Die Erklärung selbst soll nur eine Fortsetzung der Beschreibung und tatsächlichen Analyse sein. In der Zeit, als Avenarius' phylosophische Lehre entstand, hatten diese Ideen und prinzipiellen Forderungen die Bedeutung fast unbestreitbarer Axiome und allgemeiner Postulate bei der Erforschung spezieller Tatsachen und ihrer Zusammenhänge erlangt; sie schienen also gewissermassen einen apriorischen Charakter zu tragen. Wenn Kirchhoff es als Aufgabe der Mechanik ansieht, die Bewegung im Raum vollständig und präziss zu beschreiben, so hält Avenarius die streng empirische Methode der reinen Beschreibung — die Wiedergabe der Tatsachen in Gedanken — für die einzig berechtigte und fruchtbare auch in der Psychologie und Philosophie.

So muss sich denn die Philosophie, der philosophische Gedanke von allen Vorurteilen, allen Hypothesen und Theorien, von allen subjektiven Elementen befreien und mit der Beschreibung derjenigen Tatsachen beginnen, die zuerst gegeben sind, die sozusagen,

schon vorgefunden werden, die den ursprünglichen, unmittelbaren Inhalt unseres Bewusstseins resp. unserer Erfahrung bilden. Diese ursprünglichen Tatsachen oder den schon vorgefundenen Inhalt eines Bewusstseins, das frei ist von voreiligen Reflexionen und subjektiven Beimischungen, nennt Avenarius den „empiriokritischen Befund" und das „Axiom des Erkenntnisinhaltes", indem er ihn folgendermassen beschreibt:

1. (Das Axiom der Erkenntnisinhalte) „Jedes menschliche Individuum nimmt ursprünglich sich gegenüber eine Umgebung mit manigfaltigen Bestandteilen, andere menschliche Individuen mit manigfaltigen Aussagen und das Ausgesagte in irgendwelcher Abhängigkeit von der Umgebung an: alle Erkenntnisinhalte der philosophischen Weltanschauungen — kritischer oder nicht kritischer — sind Abänderungen jener ursprünglichen Annahme."

Mit letzterem ist gesagt, zu welchen Ergebnissen auch z. B. ein Plato, ein Spinoza, ein Kant gelangen mochte — die Philosophen gewannen ihre Resultate durch positive oder negative Vermehrungen jener Annahme, die auch sie zu Anfang ihrer Entwickelung gemacht haben. Zu dieser Voraussetzung gesellt sich das Axiom der Erkenntnisformen:

2. „Das wissenschaftliche Erkennen hat keine wesentlich anderen Formen oder Mittel als das nicht wissenschaftliche: alle speziellen wissenschaftlichen Erkenntnisformen oder Mittel sind Ausbildungen vorwissenschaftlicher."

Mit letzterem ist gesagt: zu welchen Methoden es auch z. B. Mathematik und Mechanik bringen konnten — sie müssen sich in letztem Betracht auf einfache und allgemein menschliche Funktionen zurückführen lassen." [1]

Wenn das erste Axiom den empirischrealistischen Monismus der allgemeinen philosophischen Anschauungen des Avenarius enthält, so weist das zweite auf den Monismus seiner erkenntnistheoretischen und methodologischen Position hin . „Der menschliche Weltbegriff" eröffnet und analysiert den oben formulierten empiriokritischen Befund oder die ursprüngliche Erfahrung und verwandelt ihre durch die Intuition gegebene konkrete Form in eine abstrackte begriffliche Form um. Die endgültige Aufgabe der „Kritik der reinen Erfahrung" ist es, Bedingungen zu finden, unter welchen diese ursprüngliche Erfahrung mit den Merkmalen einer unabänderlichen „Erfahrung"

gedacht werden kann, oder anders ausgedrückt: unter welchen Bedingungen ihr Inhalt als beständig, unveränderlich gedacht werden kann. Die Analyse dieser Bedingungen bildet dann auch die Begründung oder die Kritik der Idee der reinen Erfahrung. Es müssen hier die charakteristischen Merkmale des Erkenntnisideals — der unveränderlichen, universalen wissenschaftlichen Wahrheit gefunden und die Bedingungen der Erreichung dieses Ideals dargelegt werden.

Der Weg zur Erforschung dieser Bedingungen ist die analytische Beschreibung empirischer Tatsachen; diejenigen Elemente und Zusammenhänge müssen festgestellt und analysiert werden, die implicite im ursprünglichen Befunde des Seins eingeschlossen sind. Aber die Behauptung, dass Avenarius die Methode der reinen Beschreibung oder eine rein empirische Methode anwendet, charakterisiert die Art seiner eigenartigen erkenntnistheoretischen Forschungen nicht genügend. Die Eigenart seiner Methode wird dadurch noch nicht klar gelegt. Diese werden wir finden, wenn wir folgende Frage beantworten: in der Aufstellung und Beschreibung welcher Bedingungen besteht die Erforschung und die Kritik des Begriffs der Erfahrung? Diese Bedingungen werden auf dem Wege biologischer Betrachtung festgestellt. Sie sind als im Leben und in der Tätigkeit des zentralen Nervensystem des menschlichen Individuums, sowie im kongregalen, kollektiven Nervensystem der Menschheit, der Gemeinschaft enthalten. So ist denn Avenarius' Methode der Erkenntnistheorie eine empirische und biologische. Aber da das Gehirnleben und gleichzeitig das mit ihm verbundene Seelenleben nur vom Standpunkt der Entwickelung (Evolution) begreiflich sind, so erhält diese Methode noch ergänzende Bezeichnungen — sie muss auch als evolutionelle und genetische bezeichnet werden. Indem Avenarius sich auf die genetische Analyse der Bedingungen, typischen Zustände und Funktionen des zentralen Nervensystems stützt, ist er bestrebt, die natürliche Geschichte der Entstehung, Aufstellung und Lösung der Probleme zu erforschen und zu erklären, und die Möglichkeit und Notwendigkeit der Entstehung der Hauptkategorien und Normen des menschlichen Denkens und der Begründung eines universalen Weltbegriffes zu beweisen. Daher wird Avenarius nicht ohne Grund zuweilen als Darwin der Philosophie und Erkenntnistheorie bezeichnet. — Avenarius mit Darwin vergleichen bedeutet aber gleichzeitig, ihn vom Transzendentalisten und Aprioristen Kant entfernen, für den

die genetisch-psychologische Erklärung der Erkenntnis etwas ganz anderes ist, als die Begründung der objektiven logischen Wahrheit und Gültigkeit der Erkenntnis und nur das ist die höchste und eigenste Aufgabe der Erkenntnistheorie. Wenn man erklärt, wie sich bestimmte Erkenntnisformen, bestimmte Auffassungsweisen und Begriffe bilden und entwickeln, so hat man dadurch noch keinen Massstab zur Bestimmung der Gewissheit und Gültigkeit dieser Erkenntnisse und Begriffe erhalten. In dieser Frage sind Avenarius und Kant vollständige Antipoden. Nicht ohne Absicht benennt Avenarius sein Hauptwerk „Die Kritik der reinen Erfahrung"; sein Standpunkt ist demjenigen entgegengesetzt, der in Kants „Kritik der reinen Vernunft" zum Ausdruck kommt. Nur apriorische Verstandesbegriffe, die Kategorien, in Verbindung mit den Anschauungsformen machen nach Kants Meinung eine Erfahrung und wissenschaftliche Erkenntnis möglich, begründen ihre logische Möglichkeit; nach Avenarius' Behauptung dagegen rechtfertigt die reine wissenschaftliche Erfahrung die Kategorien, die Erkenntnisformen nicht, denn die letzteren seien in der „reinen" (d. h. in der von subjektiven Bewusstseinsformen befreiten) Erfahrung nicht enthalten.

Der psychologische Parallelismus in seiner empirischen und speziell funktionalistischen Form bildet die Grundlage der Avenariusschen Methode. Die parallelistische Lehre in ihrer allgemeinen Bedeutung behauptet, dass ein beständiger regulärer Zusammenhang zwischen den tatsächlich wahrnembaren psychischen Erlebnissen und den physiologischen Prozessen unseres Organismus resp. des Gehirnsystems vorhanden sei und dass dieser Zusammenhang jede Vorstellung gegenseitiger kausaler Beeinflussung ausschliesse. Die Gehirnprozesse wirken nicht real auf die „Seele", psychischen Erscheinungen, ein und die psychischen Erscheinungen ihrerseits beeinflussen das Gehirn in keiner Weise. Aber Avenarius fasst diesen Zusammenhang einseitig auf und zwar in der Richtung von der physiologischen Reihe (den Gehirnprozessen) zur psychischen Reihe (den Erlebnissen); die zweite Reihe wird von der ersten funktionell bestimmt, da jedes Erlebnis in seinem Wesen und in seinem Ablauf von der eigentümlichen Struktur und Tätigkeit des zentralen Nervensystems abhängig sei. Die psychische Reihe, für sich betrachtet, ist unbestimmt, chaotisch, ihr fehlt die ununterbrochene Verbindung zwischen den einzelnen Elementen, und daher kann sie aus sich heraus und für sich allein nicht wissenschaftlich ver-

standen und erforscht werden; sie ist in diesem Sinne etwas Unbekanntes, ein unbestimmtes X, das mit Hilfe des „Bekannten" erforscht werden muss, und dieses Bekannte sind eben die absolut strengen Gesetze der physischen resp. physiologischen Reihe, die in präzise mathematische Formeln eingeschlossen werden können. Das Ideal der Wissenschaft ist — alle Erscheinungen von gewissen Bedingungen, Gesetzen abzuleiten, die ihrerseits in ihrer Gesamtheit das System der höchsten wissenschaftlichen Erkenntnis darstellen. Eine Erscheinung wird „erkannt", wird wissenschaftlich erklärt, wenn sie unter ein allgemeines unveränderliches Gesetz gebracht wird, wenn sie als Funktion gewisser Bedingungen dargestellt wird. Die anderen Seiten der empiriokritischen Methode, ihr wahrer Charakter und ihre Bedeutung werden sich nur klarstellen, wenn wir die konkrete Ausführung der empiriokritischen Grundabsicht näher betrachten. Und diese Absicht besteht, wie wir schon wissen, darin, die Gesetze der praktischen und theoretischen Beziehung des Menschen zur Welt zu bestimmen, und zwar als Folge eines einfachen Prinzips, als Folge der Funktionen des zentralen Nervensystems des Menschen. Nach der Bestimmung des kritisch geprüften Erfahrungsbegriffes werden wir sehen, dass die empirische und physiologische, richtiger die psycho-physiologische Methode der Avenariusschen Philosophie und Erkenntnistheorie zu einer rein sensualistischen Erkenntnistheorie wird: als wahr wird nur diejenige Erkenntnis bezeichnet, die die Dinge der Aussenwelt resp. die Eindrücke der Sinnesorgane, die Empfindungen behandelt und sich nur auf die letztere stützt. Wenn wir jetzt dem Hauptgedankengang der „Kritik" folgen, so müssen wir jetzt untersuchen, wie Avenarius die alleinige Richtigkeit dieser Methode biologisch zu begründen sucht.

2.

Drei Grundbegriffe und drei Arten von Zusammenhängen zwischen dem von ihnen Begriffenen figurieren im Ausgangspunkt des Empiriokritizismus. Das sind die Begriffe: Umgebung, Individuum, resp. Mitmensch und seine Aussagen. — Unter Umgebung ist die ganze Aussenwelt zu verstehen, die uns umgibt, die Gesamtheit aller äusseren Reize, für deren Bezeichnung Avenarius das Symbol „R-Werte" (von R e i z abgeleitet) einführt. — Die Aussagen umfassen alle Ausdruckweisen aller den Menschen mögliche Erlebnis-

inhalte, gesprochene Worte, Gebärden, Zeichen, Schriften u. s. w. Ihr Symbol heisst: „E-Werte" (von Empfindung abgeleitet). Das Individuum wird zu Forschungszwecken methodologisch durch das C-System ersetzt, d. h. durch das zentrale Nervensystem; denn alle anatomischen und physiologischen Tatsachen beweisen die direkte funktionelle Abhängigkeit der Erlebnisse (der E-Werte) von den Veränderungen und Funktionen dieses Systems, bei welchem die sinnlichen Eindrücke, die R-Werte (die äusseren Reize) nur die Rolle einer indirekten oder komplementären Bedingung spielen. Dem Vorhergesagten zufolge können folgende drei Abhängigkeitssysteme aufgestellt werden:

1) Die Beziehungen zwischen R und C — den Reizen der Aussenwelt und dem Gehirn.

2) Die Beziehungen zwischen E und C — den Erlebnissen und dem Gehirn.

3) Die Beziehungen zwischen E und R — den Erlebnissen und den äusseren Reizen.

Alle drei Zusammenhangsarten sind durch die reine Beschreibung, die experimentelle Beobachtung zu konstatieren, die in allen drei Fällen eine einfache funktionelle Beziehung ergibt, wobei diese Beziehung die Grenzen der tatsächlichen Wirklichkeit nicht überschreitet. Diese Abhängigkeiten sind nicht homogen, nicht von einer Art. Im ersten Falle nennt Avenarius sie physisch-funktionell, im zweiten und dritten logisch-funktionell. Die erste Abhängigkeit wird vollständig bestimmt von den Gesetzen der physischen Energieumsetzung, die beiden andern Zusammenhangstypen drücken nur ein einfaches empirisches Zugeordnetsein, einen empirischen Parallelismus aus, der sowohl die Begriffe der substantiellen und dynamischen Beeinflussung, des ursprünglichen Produzierens als auch den Begriff des metaphysisch begründeten Parallelismus ausschliesst. Unter diesen Zusammenhängen spielt das zweite Beziehungssystem (zwischen den Erlebnissen und dem Gehirnleben) in Avenarius' Erfahrungs- resp. Erkenntnistheorie die grösste Rolle. Die Analyse der systematischen Zusammenhangsformen zwischen den Veränderungen des C-Systems bezw. des Grosshirns und den betreffenden, hauptsächlich Erkenntnis-Erlebnissen, bildet den Hauptinhalt der „Kritik der reinen Erfahrung". Die Gesamtheit der Veränderungen des C-Systems, die die E-Werte (die Erlebnisinhalte) bestimmt, wird als „unabhängige Vitalreihe" bezeichnet; und die Gesamtheit der durch die unabhängige Vitalreihe bestimm-

ten E-Werte bildet die „abhängige Vitalreihe"; die erste kann auch als Reihe physiologischer und die zweite als Reihe psychischer oder psychologischer Tatsachen bezeichnet werden. — Der erste Band der „Kritik" ist der unabhängigen und „bekannten" Reihe gewidmet d. h. der schematischen Analyse der typischen Veränderungen des C-Systems, die ihre Grundformen feststellt und das Grundgesetz dieser Reihe aufstellt, nämlich das biomechanische Gesetz vom Ausgleich zwischen dem Verbrauch und der Erneuerung von Energie, zwischen Arbeit und Ernährung. Der zweite Band beschäftigt sich mit der Beschreibung der wichtigsten E-Werte, der Erlebnisse und ihrer Modifikationen und mit ihrer funktionellen Ableitung von den Formen und Bedingungen der unabhängigen Vitalreihe.

Die E-Werte d. h. die Aussagen der Mitmenschen, der Inhalt ihrer Erlebnissee bilden das Hauptmaterial für Avenarius' Forschungen. Er findet, es sei besser Zuhörer als sprechende Person zu sein: so hofft er einen vollständig objektiven Gesichtspunkt beim Beobachten zu erlangen, der alle schädlichen Einflüsse von Vorurteilen und persönlichen Interessen und alle Affekte ausschaltet. Alle Begriffe und Probleme fasst Avenarius als gewisse Erlebnisformen auf, deren Bedingungen und Bedeutung durch Veränderung des C-Systems ausgedrückt werden müssen. Und auch die „Erfahrung", die Wahrheit ist für ihn in erster Linie nur ein Erlebnisausdruck, dessen eigentümlicher Charakter und Rolle im Denken auch biologisch zu bestimmen ist. Hier ist der unzweifelhaft konsequente und eigenartige Weg der empiriokritischen erkenntnistheoretischen Einstellung deutlich sichtbar.

3.

Worin besteht denn das biomechanische Gesetz, das das allgemeine Schema des Lebensprozesses und die Grundlage der Erkenntnistheorie darstellt? Mit anderen Worten: worin besteht nach Avenarius' Auffassung das Geheimniss des Lebensprozesses, sein eigentümliches Wesen? Weil das Gehirn und das C-System den Zentralregulator und die höchste Bedingung der organischen Lebensprozesse vorstellt, so wird der Schwerpunkt der anatomischen und physiologischen Analyse in die Beobachtung der Beschaffenheit und Tätigkeit des C-Systems verlegt, die die aufgestellte Frage auch beantworten wird.

Das C-System und die Umgebungselemente betätigen sich stets gemeinsam. Die Reize oder Eindrücke der Umgebung veranlassen einen grösseren oder geringeren Energieverbrauch im zentralen Nervenorgan, die sogenannten Übungsprozesse; da diese Prozesse von den R-Werten, den äusseren physischen Reizen abhängen, mit anderen Worten: eine Funktion der Reize sind, so können sie kurz mit f (R) bezeichnet werden. Aber der Vorrat von organischer Energie ist begrenzt. Wenn dieser Tätigkeits- oder Übungsfaktor beständig im C-System wirksam sein würde, so müsste es degenerieren und schliesslich aufhören zu existieren. Aber da das C-System in Wahrheit erhalten bleibt (wenn auch nicht unbeschränkt), so muss noch ein anderer Faktor in ihm tätig sein, der den Energievorrat erneuert, d. h. im C-System müssen auch organisch-schöpferische Prozesse stattfinden. Dieser Faktor ist in den Prozessen der Ernährung, des Kraftzuwachses oder des Stoffwechsels enthalten; diese Prozesse werden symbolisch durch f (S) bezeichnet (vom Worte Stoffwechsel). So sind denn die funktionellen Veränderungen f (R) und f (S) diametral entgegengesetzte Vorgänge; wenn f (R) das Zeichen — (minus) hat, so muss f (S) + (plus) haben; „—" (minus) weist auf die negative Bedeutung des Prozesses hin, „+" charakterisiert seine positive Bedeutung für die Erhaltung dieses Systems. Aber diese Zeichen können auch in ihr Gegenteil, verändert werden, weil die Ernährungsprozesse bei Arbeits- oder Übungsmangel schädlich auf das C-System einwirken; andererseits ist es bekannt, dass die Elemente des zentralen Nervensystems sich atrophieren, verkümmern, wenn sie keine Möglichkeit haben, sich zu betätigen. So sind denn weder die Ernährung, der Energiefaktor f (S), noch der Arbeitsfaktor f (R) für sich allein eine genügende Bedingung für die normale Erhaltung des C-Systems. Das Maximum der Lebenserhaltung findet dann statt, wenn die Arbeits- und Ernährunsfaktoren in vollständigen Gleichgewicht zueinander stehen, d. h. dann, wenn die Menge (das Quantum) der Arbeit gleich ist der Menge des Kraftzuwachses, der Energie, was symbolisch durch die mathematische Formel ausgedrückt wird: $f(R) = -f(S)$ oder $f(R) + f(S) = 0$. Die Null bedeutet nämlich, dass es keine Differenz gibt zwischen den beiden entgegengesetzten organischen Prozessen, die nach Avenarius' Meinung durch eine quantitative Form ausgedrückt werden können; der Organismus arbeitet nur so viel, wieviel er an Energie hinzu bekommt. Nach diesem idealen Standpunkt, nach dieser Null, die-

ser Differenzaufhebung streben das C-System und seine Teile (die partiellen Systeme) fortwährend; das Wesen der Anpassungsfähigkeit des C-System besteht im Streben nach Harmonie, nach Gleichgewicht beider Faktoren; denn dieses Gleichgewicht ist die Grundlage seiner Lebenserhaltung oder seines Lebens. Die Entfernung von diesem Gleichgewicht bedeutet gleichzeitig eine Verringerung der Erhaltungskraft und Lebensfähigkeit des Organismus. Für das zentrale Nervensystem wäre eine Umgebung dann ideal, wenn sie sein Gleichgewicht oder seinen Ruhezustand nicht stören und keine diesem System ungünstige Bedingungen enthalten würde. Dieser idealen Umgebung nähert sich der „heilige Mutterschoss" am meisten. Bei der Geburt des Organismus kommt das C-System in eine nicht ideale Umgebung, die mehr oder weniger ungünstig ist für seine Selbsterhaltung. Es beginnen beständige Schwankungen um den idealen Ruhepunkt des Systems, um die Null, wegen der Vergrösserung oder Verringerung des einen Faktors. Wenn der Faktor f (R) oder f (S) wächst, so heisst die Schwankung positiv; wenn die Arbeit oder die Erneuerung der Energie sich verringert, so heisst die Schwankung negativ. Die Entfernung vom Erhaltungs- resp. Lebensmaximum des C-System wird Vitaldifferenz genannt. Die Abweichung vom Gleichgewichtspunkt — der Beginn der Vitaldifferenz und das erneute Eintreten des Gleichgewichtes — die Beseitigung der Vitaldifferenz — bilden die sogenannte Vitalreihe. Die Erhaltung des lebendigen Organismus wird bedingt durch diese Bewegung der Vitaldifferenzen, den beständigen Kampf um Beseitigung der Differenzen, durch das Streben nach fortwährendem Gleichgewicht. Im rythmischen Wechsel dieser Schwankungen und Bewegungen ist das biomechanische Grundgesetz des C-System wirksam. Jede Vitalreihe besteht zum mindesten aus drei Teilen: der erste Teil oder der Initialabschnitt fällt mit dem Moment der Störung des Gleichgewichtes von Arbeit und Energie oder mit dem Moment des Eintretens der Vitaldifferenz zusammen; der mittlere Teil — Medialabschnitt — besteht aus Veränderungen, aus Prozessen, die die Differenz zu beseitigen suchen, und der dritte Teil Finalabschnitt — fällt mit dem Eintreten eines neuen Gleichgewichtszustandes zusammen. Dank den Wiederholungen und Übungen enstehen bestimmte, gewohnte Bewegungsformen, (grösstenteils unbewusste) der Vitalreihen, die in instinktive, grösstenteils unbewusste Reaktionen übergehen. Der durch Übung oder Gewohnheit gewonnene gleichmässige gewöhnliche Energie-

(Ernährungs-) Zuwachs wird als partial-systematisches Moment-P bezeichnet und der durch Übung erlangte gleichmässige Arbeitszuwachs heisst partial - systematisches Komoment - G. Diese einfachen gewöhnlichen Formender Vitalreihen, die die tägliche Lebensordnung darstellen, werden als erste Stufe von Vitalreihen bezeichnet. Die Abweichungen von der gewöhnlichen Schwankungsart oder die Variation des Momentes - P bewirkt Schwankungen, besonders aber die Variation des Komomentes-G bewirkt Schwankungen und Differenzen einer höheren Stufe. Um eine durch Variationen hervorgerufene Vitaldifferenz aufzuheben, geht das C-System aus einer Schwankung in die andere über, bis sie wieder in den Ruhezustand gelangt, und daher können die Lebensreihen sehr kompliziert und lang werden (natürlich in zeitlichem Sinne). Je nachdem, wie kompliziert die Veränderungen des Medialabschnittes sind, bilden sich Vitalreihen erster, zweiter, dritter überhaupt n-ter Ordnung. Von den Schwankungen und Veränderungen dieser höchsten Stufen der Vitalreihen hängen die psychischen Erlebnisse, die Bewusstseinsprozesse und auch die Erkenntnisprozesse in erster Linie ab . Daher interessierte Avenarius die Beschreibung und Analyse dieser komplizierten höheren Vitalreihen bei seiner Forschung (im ersten Band der „Kritik") auch vorwiegend. Aber unter den drei Teilen der Vitalreihen nimmt der dritte natürlicherweise Avenarius' Aufmerksamkeit am meisten in Anspruch; denn gerade dieser Teil weist auf die Wege und Mittel hin, mit deren Hilfe das C - System die Veränderungen oder Variationen der gewohnten Tätigkeit aufhebt und das Gesetz seiner Selbsterhaltung, seines Seins erfüllt. Diese Anpassungsformen des C-System, die den endgültigen Gleichgewichtszustand hervorrufen, werden in ektosystematische un endosystematische Prozesse eingeteilt. Die ektosystematischen Prozesse und Veränderungen beginnen wohl im C-System, aber realisieren sich gewöhnlich ausserhalb desselben; sie bestehen grösstenteils in Bewegungen verschiedener Organe des Körpers; dagegen beginnen und enden die endosystematischen Veränderungen innerhalb des C-Systems, in seinen Grenzen. Wenn die ersten Veränderungen ins Gebiet des praktischen Verhaltens des Individuums gegenüber der Aussenwelt fallen, so sind die zweiten charakteristisch für seine theoretischen Beziehungen zur Welt, mit anderen Worten — für die Erkenntnisprozesse. Wenn z. B. ein Mensch etwas nicht finden kann, so sind die mit dem Suchen verbundenen Bewegungen von ektosystemati-

schen Bewegungen abhängig, aber das Nachdenken darüber, wie das Ding verloren gegangen ist und wie es zu finden wäre (der theoretische Prozess) wird von endosystematischen Veränderungen bestimmt. Daher steht die Analyse der endosystematischen Prozesse bei Avenarius an erster Stelle. Natürlich ist diese zwiefache Verbindung der Veränderungen mit den praktischen und theoretischen Beziehungen des Menschen zur Aussenwelt nicht absolut, und die theoretische Beziehung ist nur in dem Falle ausschliesslich von endosystematischen Veränderungen abhängig, wenn letztere sich aufs reine Denken, auf die Reflexion beschränken; in dem experimentierenden Forschen vereinigen sich beide Formen des Prozesses. Beim theoretischen Verständnis der Vitalreihen spielen folgende drei Arten der endosystematischen Auffassung die grösste Rolle: Die Komomentenvertretung, der Komomentenerwerb oder die Anpassung im engeren Sinn und der Komomentenwechsel. Im ersten Falle wird die durch die Veränderung der Komomente herbeigeführte Vitaldifferenz auf die Art beseitigt, dass ein schon gewohntes, eingeübtes Komoment eines anderen Partialsystems (eines Teiles des Gehirnsystems) die Stelle des veränderten Komomentes vertritt. Im psychischen Leben entsprechen dieser Tatsache:

1) die Assimilationsprozesse, wenn ein neuer Gegenstand, eine neue Erscheinung unter eine schon bekannte Kategorie gebracht wird und

2) die Tätigkeit der Aperzeption oder des Verstehens. Fr. Carstanjen führt in seinem Kommentar zu Avenarius' Hauptwerk folgendes interessante Beispiel einer Komomentenvertretung an:

Ein neunjähriges Mädchen fragt: „Ach, wie kann Christus Gottes Sohn sein? Nirgendwo lesen wir, dass Gott eine Frau hat!" Und ihre zwölfjährige Schwester antwortet: „Ich denke, Gott ist Witwer!" Für uns hat diese Antwort folgende Bedeutung: der Satz des ersten Mädchens: „er hat einen Sohn und eine Frau" hängt von einem schon eingeübten Prozess des C-Systems ab; so bedeutet denn der Ausspruch: ‚er hat einen Sohn und keine Frau" eine Variation des schon gewohnten Prozesses. Ebenso ist es im ersten Augenblick beim zweiten Mädchen. Aber hier wird die Veränderung des C-Systems sofort auf ein Partialsystem abgeleitet, von dessen schon eingeübten Reaktionsformen der schon bekannte Begriff „Witwer" und als dessen Bestandteil der Gedanke: „hat Kinder ohne Frau" abhängt.[2] So wurde hier die durch die Frage hervorgerufene Vitaldifferenz dadurch beseitigt, dass das eingeübte

Komoment des zweiten Partialsystems durch eine Variation des Komoments des ersten Partialsystems ersetzt wurde. Im zweiten Falle besteht das Wesen und die Bedeutung des Komomentenerwerbs darin, dass die veränderte Tätigkeitsform, dank einer gleichmässigen Wiederholung oder Übung, in ein neues Komoment, in eine neue, schon eingeübte Tätigkeitsform verwandelt wird. Beispiele: Die stufenweise Aneignung neuer Vorstellungen, Begriffe, Auffassungsweisen, die allmähliche, stufenweise Gewöhnung an eine neue Arbeit, an neue Aufgaben.

In dritten Falle, dem Komomentenwechsel, geschieht folgender Prozess: das wichtigste Partialsystem, das von Variation des Komomentes - G angegriffen ist, verwandelt sich in ein weniger wichtiges Partialsystem, dessen Komoment - G^2 Veränderungen relativ nicht zugänglich ist und gleichsam als Waffe dient zur Verteidigung gegen mögliche Vitaldifferenzen. Im psychischen Leben stehen z. B. die Veränderungen der Interessen, Auffassungen, Gefühle damit in Verbindung, und auch die Ausarbeitung und Aneignung neuer Ideen und eines neuen Bewertungsmasstabes, wodurch das, was früher als wichtig und bedeutend erschien, unwichtig und unbedeutend wird — und umgekehrt. Als solche Schutzmittel dienen hauptsächlich diejenigen Veränderungsformen des G-Systems, die relativ unabhängig sind von den äusseren, veränderlichen Bedingungen der Umgebung; sie werden grösstenteils auf zentralem Wege bestimmt, d. h. sie beginnen im C - System selbst und werden als Independenten (Unabhängigen) bezeichnet. Diese Rolle können auch diejenigen Reaktionsformen spielen, die durch die Umgebungselemente bestimmt werden, hauptsächlich durch die Momente, die sich am häufigsten wiederholen, weil das was sich am häufigsten wiederholt, am beständigsten ist. Als Grundlage des kongregalen, vereinigten C - Systems dient dasselbe biomechanische Gesetz vom Gleichgewicht der Energie, das über das Leben des individuellen zentralen Nervensystems herrscht. Eine grosse Rolle spielt im Leben dieses kollektiven Systems der Umstand, dass die Beseitigung der Vitaldifferenz bei einem Gliede dieser Gesamtheit auch die Beseitigung der Differenz bei den andern Gliedern (oder andern Systemen) nach sich zieht. Daraus kann man schliessen, dass das C - System höherer Form günstigere Bedingungen zu seiner Lebenserhaltung erlangt, je mehr die Beseitigung der Vitaldifferenzen sich als gegenseitig erweist, je höhere Stufen von Differenzen auf Grund des „non - SC" erwachsen und

je mehr sie gemeinsam sind. Und umgekehrt. Die Bedingungen zur Erhaltung einer höheren Form des C - Systems werden ungünstiger sein, je weniger einzelne individuelle Vitaldifferenzen auf Grund des „non - SC" entstehen, sondern im Gegenteil gerade dem SC - System (der Vereinigung des C - Systems) entspringen. Es ist von grosser Bedeutung das Leben und die Beziehungen dieses kollektiven (kongregalen) Systems zu erforschen, denn nach Avenarius' Ansicht ist die Erlangung der reinen Erfahrung, der endgültigen Wahrheit oder die Lösung des Welträtsels die biologisch ausgedrückte Aufgabe und Funktion des kongregalen Nervensystems (SC) der gesamten denkenden Gesellschaft, der gesamten Menschheit. Es ist das Resultat der weiteren Entwickelung und Harmonisierung dieses Systems, das von der Erweiterung und Prüfung des Beobachtungsmaterials — von der vollkommeneren Übung des C - Systems abhängt.

Aus Obengenannten ist ersichtlich, dass in Avenarius' biologischer und physiologischer Analyse die Begriffe der Übung und der Anpassung die leitende Rolle spielen und diese Begriffe sind ihrerseits die Grundlage des Entwickelungsbegriffes. Die Übung ist der Hauptfaktor und die Grundlage der Erhaltung, Lebenstätigkeit und Entwickelung der individuellen und kongregalen Systeme. Durch die Übung wird das C - System differenziert, zerfällt in kleinere C - Systeme (Teilsysteme) und, dank der Tätigkeit dieses Prinzips, bilden das Hauptsystem und die Nebensysteme bestimmte Formen und Funktionen aus — erlangen eine funktionale und formale Bestimmtheit. Von der Übung hängt auch die Gestaltung der Schwankungen ab. Auf einem grösseren oder kleineren Mass von Übung beruht der Unterschied zwischen den Haupt- und Nebensystemen. Und das Resultat dieses Übungsprozesses sind die Endbeschaffenheiten des C - Systems, die mehr oder weniger beständig, unveränderlich sind und sich unter mehr oder weniger veränderten äusseren und inneren Eindrücken wiederholen, in stereotyper Form wiederkehren. Diese Produkte der Vitalreihe, die sich durch Übung in einer bestimmten Richtung und Art entwickeln, bezeichnet Avenarius als „Multiponiblen". Diesem Begriff kommt eine ausschlaggebende Bedeutung in der empiriokritischen Erfahrungslehre zu. Wie wird denn diese auf Grund der Begriffe der Übung und der Multiponiblen aufgebaut? Aber um zu begreifen, wie die Theorie des wissenschaftlichen Ideals, der wissenschaftlichen Wahrheit entwickelt wird, muss man wissen, dass im Allge-

meinen alle möglichen E-Werte, d. h. die ganze abhängige (psychische) Vitalreihe mit ihren Erlebnissen, Auffassungsformen, Begriffen, Annahmen, Erkenntnissen und Methoden in den Terminen der Änderungen des C-Systems der unabhängigen Vitalreihe bestimmt und formuliert werden. Natürlich kann diese empiriokritische Aufgabe nur darin bestehen, alle bekannten E-Werte in eine absolut funktionelle Abhängigkeit von bestimmten Bedingungen und Formen der Schwankungen des C-Systems zu bringen, bestimmte Erlebnisarten von bestimmten Übungsarten des C-Systems abzuleiten und auf diese Art die ersten wissenschaftlich durch die letzteren zu erklären. Diese Aufgabe versucht Avenarius im zweiten — ausführlicheren und interessanteren Teil seiner „Kritik" systematisch durchzuführen. Wenn wir diesem Versuch folgen, so wird uns der volle Sinn und die Rolle der empiriokritischen Methode in den tatsächlichen Geisteswissenschaften im Allgemeinen und in der Erkenntnistheorie am klarsten werden, die nach Avenarius' Auffassung nur ein Teil der Psychologie oder richtiger der Psycho-Physiologie bildet. Dann werden wir sehen, dass die empiriokritische Methode in ihrer wahren Bedeutung eine Methode der physiologischen Substitution ist, denn sie erklärt alle Prozesse und Formen des C-Systems. Um die genannte Aufgabe zu erfüllen, ist erstens eine Klassifikation der E-Werte, der Bewusstseinserscheinungen erforderlich. Und Avenarius führt an Stelle der gewöhnlichen Klassifikation der Bewusstseinselemente in drei Teile eine neue Klassifikation in zwei Teile ein. Alle E-Werte sind entweder Elemente oder Charaktere. Unter dem Begriff Element ist die ganze Mannigfaltigkeit der sinnlichen Qualitäten und Vorstellungsinhalte zu verstehen, z. B. die Empfindungen des Gehörs, des Gesichts, Geruchs, des Tastsinnes, des Schmerzes, die Vorstellungen von verschiedenen konkreten Dingen und verschiedene Begriffe. Der Begriff „Charakter" ist ein erweiterter Gefühlsbegriff; so bezeichnet Avenarius den speziellen Charakter eines Elementes, der ihm jedes Mal im betreffenden Bewusstsein anhaftet. Man könnte auch sagen: die Charaktere bezeichnen den gefühlsmässigen Eindruck, den die Elemente und ihre Gesamtheit (ein bestimmtes Ding, eine Erscheinung) auf das betreffende Individuum hinterlassen. Daher fallen in die Kategorie der Charaktere nicht nur solche Reaktionsaussagen, wie angenehm, unangenehm, aufregend, beruhigend, sondern auch folgende: bekannt, unbekannt, gewohnt, ungewohnt, wahr, unwahr,

existierend, nicht existierend, scheinbar, schön, unschön. Überhaupt weisen die Charaktere auf die „affektionelle" Beziehung des Individuums hin (d. h. das gefühlsmässige Verhalten), sie drücken eine gewisse Bewertung der Gefühle und Erlebnisse aus. Die Elemente sind also Gegenstand und Grundlage der Charaktere; jeder Charakter ist Charakter eines Elementes und beide Seiten des Erlebnisses sind untrennbar vereinigt. Aber Avenarius interessieren hauptsächlich die Charaktere, weil die abhängige theoretische Vitalreihe durch die Verbindungen und Formen der Charaktere gebildet wird. Die Prozesse und Erscheinungen des Willens betrachtet Avenarius als blosse Modifikationen der Innervations- und Muskelempfindungen. Die Erlebnisse der Elemente resp. Empfindungen hängen von den Schwankungsformen ab: die Mannigfaltigkeit der Schwankungsformen bestimmt die Verschiedenheit der Elemente, der Empfindungen. Aber die Schwankungsformen verändern sich im Zusammenhange mit den Veränderungen der Reize. Diese Veränderungsformen der Schwankungen des C - Systems sind durchschnittlich, relativ beständig, unveränderlich, was eine Folge der Gleichheit der Übungen oder Eindrücke ist. Dieser Beständigkeit der zentralen Schwankungsformen in der abhängigen Vitalreihe passt sich eine Beständigkeit der Eigenschaften der Dinge an, die relativ beständige Verbindungen von Empfindungen mit besonderem Charakter darstellen, und dieser Charakter bewirkt, dass wir diese Verbindungen von Elementen als reale Dinge erfahren. Die Intensität der Elemente oder Empfindungen hängt von der Grösse oder dem Masse der Schwankungen, d. h. von einem rein quantitativen Momente ab.

Folgende Schwankungsmerkmale sind physiologische Bedingungen der Charaktere: 1. Die Relevanz, 2. die Richtung, 3. das Übungsmass, 4. die Abweichung von der eingeübten Form — Transexercition, 5. das Übergreifen der Schwankungen eines Teilsystems auf ein anderes Partialsystem und schliesslich 6. die Gliederung oder Artikulation der Schwankung. Die Relevanz der Schwankungen hängt vom Umfange der Veränderungen ab und von der Bedeutung derjenigen untergeordneten Systeme, die von den Veränderungen betroffen werden. Diese Nebensysteme zerfallen in wichtigere und weniger wichtige, je nach ihrer Vorbereitungsgrösse. Je energischer diese Nebensysteme angegriffen werden, umso bedeutender, relevanter ist die Veränderung des C - Systems. Von der Schwankungsrelevanz hängt die „affektive Charakteri-

stik", d. h. das Erleben verschiedener psychischen Erregungen, Affekte ab, d. h. der Affekte als Gefühle im engeren Sinne. Den Abweichungen der Schwankungen vom Gleichgewichte des Systems, einer merklich grossen Vitaldifferenz, passen sich die Unlustgefühle an; und dem Ausgleich der Vitaldifferenz, der Wiedererlangung des Gleichgewichts, entsprechen die Lustgefühle. Diese Gefühle nennt Avenarius „Affektional"; die Lust ist eine positive, die Unlust eine „negative Affektionalität". Das Übergreifen der Schwankungen findet dann statt, wenn z. B. die Veränderung des ersten Systems auf motorische und sekretorische Partialsysteme übergeht. Durch diesen Prozess werden Gefühle in des Wortes indirekter Bedeutung bestimmt z. B. Erstarrung, Beklommenheit, Beruhigung, Gefühle, die beim Tränenvergiessen erlebt werden u. s .w. Diesen Charakter von Erlebnissen bezeichnet Avenarius als „Koaffektionalität". Betrachten wir jetzt diejenigen Charaktere, die nach Avenarius' Meinung den Hauptbestandteil der theoretischen Vitalreihe darstellen und am engsten mit dem Übungsprinzip ver-verbunden sind.

Dann wird uns das Schema dieser Reihe klar werden, in der sich die Grundprozesse der unabhängigen Vitalreihe wiederspiegeln. Avenarius' stellt drei Arten oder Kategorien von solchen Grundcharakteren auf: das Idential-, Fidential-, und Praevalential. Jede dieser Kategorien umfasst mehrere Unterarten. Zur Gruppe des Identials gehören die „Tautote" und „Heterote", d. h. die Dasselbigkeits- und die Andersheitsaussagen. Diese Aussagen bezeichnen diejenigen eigentümlichen Erlebnisse und Urteile, die die Identität, die Gleichheit, Ähnlichkeit oder auch die Nicht-Identität, Ungleichheit, Unähnlichkeit gewisser Elemente, Vorstellungen, Gedanken und Gefühle feststellen; solche Urteile liegen z. B. in folgenden Worten: das ist was anderes, das ist ganz was anderes, das ist nicht das (Heterote), oder —, das ist dasselbe, das ist ganz dasselbe, alles ist ein und dasselbe, das ist ganz gleich (Tautote). Die Heterote, d. h. der Charakter der Andersheit wird im Falle einer positiven Veränderung der Übung erlebt und ausgedrückt, d. h. dann, wenn die eingeübte, gewohnte Schwankung ihr früheres Mass und ihre ursprüngliche Form ändert. Die Tautote, der Charakter „Desselben" wird im Falle einer negativen Schwankungsänderung erlebt, d. h. dann, wenn eine eingeübte, gewohnte Schwankung, die verändert war, zu ihrem früheren Mass und Form zurückgekehrt. Aus der Tautote und ihren Modifikationen entwickeln

sich die Begriffe der Gesetzmässigkeit, Regelmässigkeit, aus der Heterote — das Prinzip der Zahl, Bewegung bezw. Änderung überhaupt.[3]

Die Gruppe des Fidentials umfasst drei Unterarten: das Existential (den Charakter des Seins), das Sekural (den Charakter der Sicherheit) und das Notal (den Charakter der Bekanntheit), von denen jeder eine positive und negative Bedeutung zukommt. Das Mass der Übung oder die Übungsgrösse als solche ist die Bedingung oder das Substitut dieser Charaktere. Die Fidentialität übersetzt Avenarius selbst durch den Ausdruck: Heimhaftigkeit. Dieses Wort weist auf den entsprechenden Zustand der Übung hin, denn heimisch, gewohnt sind diejenigen Eindrücke die sich wiederholen, d .h. die das Gehirn in ein und derselben Richtung und Art betätigen. Dieses Moment ergibt sich klar und deutlich aus dem Beispiel vom Begriff „Heimat", das Avenarius bei seiner Erläuterung der Bezeichnung Charakter anführt. Wenn man in Betracht zieht, dass die Gesamtheit von Elementen, Gegenständen, Erscheinungen, die die Heimat ausmacht und sich darauf bezieht, sich am häufigsten wiederholt, so ist die Heimat für die betreffenden Individuen (die Einwohner dieses Landes), ein Wirklichkeits- und Daseinskomplex „in des Wortes voller Bedeutung", und in um so grösserem Masse, je seltener sie das Land verlassen haben. Die Welt dagegen, die sie nur durch Erzählung anderer kennen, hat in ihrem Bewusstsein keinen so vollständigen Wirklichkeitswert. Eine Heimat ist zugleich dasjenige Land, das den betreffenden Individuen „bekannt" ist und in dem sie sich ganz sicher fühlen. Diese Erlebnisse und Urteile, in denen gewisse Elemente und Komplexe von Elementen eigenartig charakterisiert werden, die den Charakter des Existierenden (Realen), Bekannten und Sicheren oder auch des Nicht-Existierenden, Unbekannten und Unsicheren tragen, werden durch bestimmte schon erwähnte Ausdrücke bezeichnet: Existential — der Charakter des Seienden, Notal — der Charakter des Bekannten, Sekural — der Charakter der Sicherheit.

Zwischen den positiven Bedeutungen der drei Unterarten kann man noch einige Übergangsnuancen unterscheiden, im Zusammenhang mit dem Schwankungsmass resp. der Verstärkung oder Verringerung der Übung. Der „Realist" in des Wortes schlechter Bedeutung, für den Eigennutz und Genussucht zu Lebensgewohnheiten geworden sind, spricht den letzteren den allergrössten Wirklichkeitswert, die grösste Existentialität zu (sie bedeuten für ihn

das Wahrste, Realste, was das Leben bietet), und die hohen erhabenen Werke des Idealisten erscheinen ihm weniger wirklich, weniger real, ja sogar irreal und leer. Dieser Bedingungen und Umstände wegen wird auch den Träumen ein geringerer Wirklichkeitswert zugesprochen, als dem wachen Zustande, und auch die Vergangenheit und Zukunft werden im Vergleich zur Gegenwart, als etwas weniger Reales, weniger wirkliches angesehen. Darauf begründet sich nach Avenarius' Meinung die Behauptung der philosophischen Schule der Eleaten: dass das wahre Sein nicht entsteht und nicht vergeht, sondern „ewig da ist".

Noch ein Beispiel: dem Allgemeinen kann eine grössere Realität anhaften als dem Besonderen, Individuellen, weil das Allgemeine das ausdrückt, was sich am häufigsten wiederholt — sei es in Gedanken oder sei es in der Aussenwelt, aber was sich am häufigsten wiederholt, das bewirkt das Maximum der Übung. Die Kategorie des Praevalentials, die von der Abhebung der Schwankungen abhängt, umfasst im Allgemeinen die Aufmerksamkeitsprozesse, die Stufen des klaren Bewusstseins, des Bemerkens. Dank dem Praevalential treten einige Elemente aus der Kette der Erlebnisse oder Eindrücke deutlicher hervor, als andere, und zwar gewöhnlich als Teile oder Eigenschaften eines Ganzen. Daher ist das Praevalential oder die Gesamtheit der Prozesse und Tatsachen der Aufmerksamkeit der psychologische Faktor des Urteilens und Beurteilens. Die Praeventialität oder die formale Klarheit und Abhebung wächst bei mittleren Übergängen von Veränderungen und verringert sich unter ungünstigen Bedingungen. In dieser Hinsicht steht das „Ungewohnte" höher als das „Gewohnte", mit andren Worten: das erste wird mehr beachtet als das zweite; „das Gewohnte" tritt nur dann deutlich hervor, wenn es durch etwas weniger Gewohntes ersetzt wird. Ein zu krasser und plötzlicher Übergang ruft Verwirrung und Unklarheit hervor, ein zu langsamer Übergang, eine zu allmähliche Gewöhnung führt dazu, dass innere Erlebnisse und Eindrücke der Umgebung unbeachtet bleiben, aus dem Bewusstseinsfelde verschwinden und im äussersten Falle zu „toten Werten" werden; — das sind Erscheinungen, die nicht bewusst und bemerkt werden, wie z. B. das Geräusch der Mühle vom Müller nicht beachtet wird, — er hört den Lärm nicht.

Hier müssen noch einige Modifikationen oder abgeleitete Charaktere der Haupterlebnisse beachtet werden. An erster Stelle stehen diejenigen Modifikationen, die auf den peripherischen und

zentralen Bedingungen der Veränderungen des C-Systems beruhen. Wenn gewisse E-Werte peripherisch bestimmt werden, d. h. durch äussere Reihen der Sinnesorgane (durch Elemente der Aussenwelt), so erleben und fassen die Individuen diese Dinge auf. Dank der Mitwirkung der Muskeln — und der organischen Empfindungen und Gefühle überhaupt, haben diese E-Werte, d. h. diese Erlebnisse oder Eindrücke von „Dingen" eine grössere quantitative, qualitative und räumliche Bestimmtheit als die Werte, die nur von zentral bestimmten Bewegungen des C-Systems abhängen. Die „Dinge" sind hierbei nicht nur als materielle Gegenstände zu verstehen, sondern auch im weiteren Sinne: zu ihnen sind Bewegungen, physische Schmerzen u. a. zu zählen. Die Gesamtheit der Dinge macht die Wirklichkeit, die Realität aus; der Ausdruck „reales Ding" ist also eine Tautologie. Wenn dagegen ein Wert, der ein „Ding" war, nur zentral bestimmt wird, das h. nur durch betreffende zentrale Prozesse des Gehirns, so existiert er nur als Gedanke, als Vorstellung, als etwas „Ideales", Ungreifbares, nur Gedankliches. Durch das Wegfallen der organischen Substitute oder der Empfindungen, des Tastsinnes, der Muskelempfindungen u. s. w., sind die Gedanken oder Vorstellungen gewöhnlich weniger deutlich, intensiv und bestimmt als die Dinge. Die Vorstellung verhält sich zum Ding, wie die Kopie zum Original, wie die sekundäre Erfahrung zur primären. Zwischen den Dingen und den Gedanken oder Vorstellungen liegen Zwischenformen, z. B. Nachbilder. Der Unterschied zwischen Ding und Vorstellung besteht nicht im Inhalt als solchem, sondern in andern Momenten. Die Eigenart, wahrgenommen, perzipiert zu werden, die durch die organische Empfindung entsteht, verleiht den betreffenden E-Werten als Dingen einen spezifischen Charakter, aber die ideale Vorstellbarkeit dieser Werte, wenn die organischen Empfindungen wegfallen, charakterisiert sie als Vorstellungen, Gedanken, macht sie zu etwas Idealem. Das Ding ist danach eine Modifikation des affektiven Charakters, nur eine bestimmte Empfindung und Gefühlsform, eine Färbung von Etwas. Da jeder E-Wert, jeder Bewusstseinsinhalt als primäres Ding sowohl, als auch als sekundäres, als Gedanke (Vorstellung) auftreten kann, so bezeichnet Avenarius das Ding und die Vorstellung als Setzungsform oder Positional; das Ding ist die reale und die Vorstellung die ideale Setzungsform eines Inhaltes. So stellen denn einfache bestimmte Erlebnisformen einen und denselben (Gegenstand) Inhalt einmal als Reales und das andere

Mal als Vorstellung oder ideales Gedächtnisbild hin. Wenn ich eine Flamme direkt sehe und fühle, einen Donnerschlag höre oder eine schwere Last trage, — und wenn ich mir andererseits dieselben Eindrücke nur ins Gedächtnis rufe und vorstelle, so besteht der Unterschied zwischen beiden Erlebnissen nur in gewissen eigentümlichen, ergänzenden Gefühlen. Das Positional des Dinges modifiziert sich zum Körper, wenn dieses Ding in drei Dimensionen gegeben wird und zudem noch Widerstand und andere Muskel- und Tastempfindungen hinzukommen. Diese Passivitäts- und Aktivitätserlebnisse entwickeln sich als besondere Gefühlscharaktere im Zusammenhang mit Empfindungen des Druckes und der Bewegung.

Der Glaube und das Wissen sind nach Avenarius Ansicht auch nur besondere verwandte Gefühlsarten im zweiten Sinne des Wortes. modifizierte Erlebnischaraktere, die durch den mündlichen und schriftlichen Verkehr der Individuen als Gesellschaftsglieder oder anders: durch das Mitteilen derjenigen Erlebnisse entstehen, die in die Kategorien der fidentialen Charaktere fallen. Daher nennt Avenarius den Glauben und das Wissen Epicharaktere des Fidentials. Beiden eigentümlich ist die Übertragung der Fidentialität (des Sicherheitscharakters) von dem „Bekanntgeber" (Quelle der Nachricht), auf das Bekanntgegebene. Den vernommenen Nachrichten wird ein um so grösserer Existentialitätswert zugesprochen, je kategorischer, je bestimmter die Nachrichtenquelle als zuverlässig, real, bekannt angenommen wird; dabei sind als Bekanntgeber nicht nur Menschen aufzufassen. sondern alles Sein, speziell die sinnliche Wahrnehmung und das nichtsinnliche ideale Denken. Der Glaube ist nur eine niedere Stufe des Wissens, ein verringertes Wissen. Der Unterschied zwischen ihnen besteht darin, dass der Quelle der Glaubenserkenntnis ein geringerer Existentialwert zugesprochen wird, d. h. sie wird als weniger sicher und bekannt angesehen, als die Quelle der wissenschaftlichen Erkenntnis. Aber es kann nicht behauptet werden, dass der spezifische Unterschied vor allem darin bestehe, dass dem Gegenstand der Nachricht eine geringere existentiale Möglichkeit zuerkannt werde. Diese Unterscheidung und Bewertung entwickelt sich aus der ersten Unterscheidung als aus seinem Prinzip. Und tatsächlich: wir „wissen" oft sehr unmögliche Dinge (d. h. wir sind überzeugt davon, dass sie da sind), wenn nur die Quelle, durch die wir von diesen Dingen „wissen" autoritativ sicher, zu-

verlässig ist und zuweilen wissen wir sehr mögliche Dinge nicht, (d. h. wir sind überzeugt davon, dass sie nicht existieren), weil ihre Nachrichtenquelle resp. Bekanntgebung unsicher, unbekannt und unzuverlässig ist. Der Empiriker Avenarius meint, dass der geringe Wert des „Glaubens" vielleicht grösstenteils darauf beruhe, dass sich im Resultat der Entwickelung die sinnliche Wahrnehmung als „sicherster Bekanntgeber" erwiesen habe.

Nachdem wir die Elemente der psychischen Vitalreihe und speziell die der theoretischen Vitalreihe betrachtet haben, können wir uns jetzt dem inneren Schema dieser Reihe zuwenden, denjenigen Formen, in denen sich ihre Tätigkeit, ihr Ablauf abspielt und uns mit Hauptresultaten bekannt machen.

4.

Da die abhängige theoretische Reihe eine Funktion und Wiederspiegelung der unabhängigen Vitalreihe ist, so wird sie gleichfalls in drei Teile eingeteilt. Der Entstehung oder dem Beginn der Vitaldifferenz entspricht hier das, was man als Entstehung des Problems im weitesten Sinne bezeichnen kann; dem mittleren Teile, d. h. den Prozessen der Beseitigung der Vitaldifferenz, entsprechen die Behandlung des Problems und die Versuchsformen einer Lösung oder Beseitigung dieses Problems. Die Aufhebung der Vitaldifferenz dagegen fällt mit der Lösung des Problems zusammen. Anders kann dieser Prozess in theoretischer Sphäre so ausgedrückt werden: die Erkenntnisprozesse streben von einer Problematisierung der E-Werte d. h. von ihrer Umwandlung in Probleme nach einer Deproblematisierung (einer Beseitigung ihres problematischen Charakters). Das Moment der Problematisierung besteht darin, dass ein bestimmter Begriff, eine bestimmte Ansicht oder Erkenntnis als Funktion des endgültigen Zustandes, der beständigen Reaktion des C-Systems, wegen der Veränderung dieser Reaktionen sich als etwas Irreales, Unsicheres, Unbekanntes, Unverständliches, Unklares, Zweifelhaftes, Wunderbares, charakterisiert. Vorher dagegen, als diese Ansichten, Begriffe und Vorstellungen, als Produkte der psychischen Vitalreihe von gut eingeübten, bestätigten Reaktionsformen des C-Systems abhingen, da wurden sie als etwas Bekanntes Selbstverständliches, Sicheres, Unzweifelhaftes, Wahres, Klares und Reales charakterisiert und gewertet. Die Erlangung eines neuen Endgliedes, eines neuen endgültigen Zustandes (mit dem Werte einer maximalen Einübung)

oder die Deproblematisierung, die Lösung des Problems oder der Frage erteilt dagegen dem entsprechenden E-Werte (z. B. einer Ansicht) einen positiven Charakter — die Ansicht wird klar, begründet und richtig. Je schneller und bedeutender dieser Übergang vom Problem zu seiner Lösung ist, umso bestimmter erlangen wir das „Bekannte" die Kontrastnuance „Erkanntes" und die Erlangung dieses Charakters selbst wird als Erkenntniserwerb, als positiver Erkenntnisvorgang bewertet und bezeichnet werden. Jedes theoretische Problem, als Aufgabe des Denkens oder der Erkenntnis besteht darin, eine unbewiesene Behauptung oder Hypothese zu beweisen, eine unbekannte, neue, geheimnisvolle Tatsache zu erklären, und alle Gedankenprozesse und überhaupt alle Erlebnisse, die in diesen Fällen zum Wahrheits-, Klarheits-, Sicherheits-, Gewissheits-, Unbezweifelbarkeits - Bewustsein führen, sind Prozesse der Erkenntnis als Formen der theoretischen Deproblematisierung. So sind denn die Erkenntnis und das Erkennen Modifikationen der Notalität oder des Bekanntheitsbewusstseins, sie sind eine Art des subjektiven Erlebens; die Wahrheit erweist sich schliesslich auch nur als Wahrheitsgefühl, als blosses Erlebnis, das den Charakter des Bekannten oder Sicheren, Gewussten trägt. Und diese Eigenschaft des Bekannten oder Sicheren, Gewussten hängt, wie wir schon gesehen haben, von der Einübung und Befestigung gewisser Prozesse des Gehirnsystems ab, von der sogenannten Beständigkeit, Unveränderlichkeit der Endglieder der unabhängigen Vitalreihe. So wird die Erkenntnissphäre durch physiologische Formen und Reaktionen des Gehirns erklärt, die der Tätigkeit der biologischen Gesetze vollständig unterworfen sind. Mit anderen Worten: Die Erkenntnis betrachtet Avenarius einfach als biologisch notwendigen Reflex und begründet sie daher rein biologisch. Bei jedem Erkenntnisprozess, bei jeder „Deproblematisierung" sind die Teile des Gehirnsystems bestrebt, ihr verlorenes Gleichgewicht, ihre Harmonie wiederzuerlangen. In der Sprache der Psychologie heisst das: das Individuum will sich von der Unruhe des Zweifelns und des Unwissens befreien und sucht eine Lösung, Erklärung und Ruhe. „Jedes echte Problem ist eine Art Heimweh", d. h. ein Streben nach Sicherheit, Gewissheit und Gedankenruhe. Die wichtigsten Schritte dieser Heimat zu, d. h. die wichtigsten Mittel zur Lösung dieser Probleme und einige entsprechende psychologische Beispiele wurden schon auf Seite 230—231 aufgeführt. Die Lösung erfolgt nämlich hauptsächlich dadurch, dass

das „Unbekannte“ in das „Bekannte“ eingeschlossen und so mit Hilfe des letzteren erklärt wird, oder auch dadurch, dass das „Unbekannte“, „Geheimnisvolle“, Unbegreifliche durch Wiederholung „bekannt“ und begreiflich wird. Als entscheidendes Prinzip in allen diesen Fällen funktioniren die Begriffe der Übung und der Gewöhnung. Welcher Endzustand des Gehirnsystems zur Bedingung der Erkenntnis oder Wahrheit werden, d. h. die entsprechende theoretische Vitalreihe abschliessen kann, das hängt von der Art und dem Masse der entsprechenden Einübung und Vorbereitung, von ihrer Beständigkeit oder Lebensfähigkeit ab. So ist denn das „Wahre“ oder die Wahrheit eine psychologische Funktion und Wiederspiegelung gewisser psychologischer Prozesse und Tatsachen, gewisser Zustände des zentralen Nervensystems, das sowohl im Sinne des individuellen, aber hauptsächlich kollektiven Systems der Menschheit verstanden werden muss. Das logische Notwendige, Wahre, die Wahrheit soll nur etwas biologisch Notwendiges, soll Unabwendbares und biologisch Beständiges ausdrücken und bedeuten. Das ist der biologische Masstab der Wahrheit, der mit den Prinzipien und der Methode der empiriokritischen Erkenntnistheorie übereinstimmt. Wenn diejenigen Erkenntnisse und Begriffe beständiger und lebensfähiger sind, die von beständigeren, unveränderlicheren, lebensfähigeren Substituten des zentralen Gehirns abhängen, so gründet sich die Priorität der empirischen Begriffe in der Wissenschaft und Philosophie auch auf den Umstand, dass ihre Bedingungen beständiger, lebensfähiger und eindeutiger für alle Menschen sind. So ist die logische Priorität aller Begriffe der empirischen und der sensualistischen Methode bei der Erlangung und Begründung der Wahrheit, bei der Begründung einer universalen wissenschaftlichen Weltanschauung schliesslich nur eine biologische Priorität. Die inneren Grundgesetze des Lebens selbst, die ganze Organisation und Tätigkeit des menschlichen Gehirnsystems veranlassen die Menschheit eine rein empirische Weltanschauung zu entwickeln, die nicht von einer subjektiven Wahl abhängt, sondern eine unabwendbare Zukunftstatsache ist oder kürzer ausgedrückt: Das Leben selbst garantiert der Menschheit das Erlangen der endgültigen Wahrheit und das Verschwinden des Welträtsels. Hier sind wir beim letzten Punkt unserer Darstellung angelangt, — nämlich bei der Rechtfertigung der Idee der reinen Erfahrung und der sensualistischen Methode für die Philosophie. Die reine Erfahrung ist dann

begründet und gerechtfertigt, wenn durch sie, durch ihr allumfassendes, alles erleuchtendes Licht, das dunkle Welträtsel aufgehoben wird. Wie Avenarius diese Rechtfertigung einleitet, haben wir eben gesehen; jetzt werden wir sehen, wie er sie abschliesst, welche Krone er seiner Begründung aufsetzen wird.

5.

Indem Avenarius die sogenannte „Erfahrung" analysiert, findet er, dass die Menschen diejenigen Erlebnisse unter dieser Bezeichnung verstehen, die von peripherisch bestimmten Prozessen des Gehirnsystems, von Einwirkung äusserer Reize auf unsere Sinne abhängen. Diese „Erfahrungen" werden als Wahrnehmungen der „Dinge", der äusseren Objekte charakterisiert; „erfahren" bedeutet also ein Ding, (eine Erscheinung, ein Wesen, ein Gegenstand) „sehen", bedeutet, dass wir mit Hilfe der äusseren Sinnesorganen von ihrer Existenz wissen. Diese Erfahrung, die sich nur auf Dinge oder sinnliche Perzeptionen bezieht, ist die reine Erfahrung vorzugsweise. Grösstenteils verstehen die Menschen unter der Bezeichnung: „das ist eine Erfahrung", „das ist erfahren", nichts anderes als: das ist eine Wahrnehmung, das war eine Wahrnehmung. Das ist die positive Definition der reinen Erfahrung; negativ bestimmt wird sie durch den Umstand, dass das Individuum sich in Bezug auf den betreffenden Erlebnisinhalt als passiver Finder und Konstatierer fühlt, die Erfahrung stellt unabhängig vom Willen des Individuums ihm ihre Inhalte, dar, sie werden vorgefunden. So ist die Erfahrung eine Modifikation des positionalen Charakters „Ding" resp. „Wahrnehmung". Diese äussere sinnliche Erfahrung kann auch als Erfahrung im engeren Sinne bezeichnet werden. Dagegen wird die Erfahrung im weiteren Sinne durch jeden Erlebnisinhalt, jedes Erlebnis, jeden Bewusstseinsinhalt konstituiert, — also auch durch die anderen Formen des Positionals: das Nachbild, die Vorstellung, den Gedanken, das Phantasiebild. „Der Zentaur selbst ist keine Erfahrung, sondern der Gedanke oder die Vorstellung vom Zentauren ist eine Erfahrung", d. h. dieses Bild ist eine Erfahrung der fingierenden Phantasie. Da die peripherisch bestimmten Zustände des C-Systems Bedingungen der reinen Erfahrung sind, d. h. diejenigen Veränderungen, die von den Bestandteilen der Umgebung bestimmt werden, die sich beständig wiederholen und die die entsprechenden Reaktionen im C-System be-

ständig üben und fixieren, so sind auch ihre Funktionen — die rein empirischen, von der Erfahrung abgeleiteten Begriffe am allgemeinsten, unveränderlichsten, bestimmtsten und daher im Durchschnitt eindeutig für alle normalen Individuen. Nur die rein empirischen Begriffe sind der universalen, unveränderlichen Abschliessung der theoretischen Vitalreihen, dem Aufbau eines endgültigen Denksystems angemessen und können ihr dienen. Die nichtempirischen Begriffe, die sich auf das „reine Denken" stützen und Elemente enthalten, die nur von den inneren Gehirnprozessen und nicht von den Reizen der Aussenwelt abhängen, sind dieser biologischen Aufgabe nicht gewachsen; daher sind sie einem allmählichen Aussterben und Ausschalten aus der theoretischen Vitalreihe resp. aus dem Inhalt des wissenschaftlichen Denkens unterworfen. Durch die Ausschaltung dieser subjektiven, individuell zufälligen Beimischungen nähert sich die menschliche Erkenntnis, als Begriffssystem dem „theoretischen Minimum" d. h. dem möglichst kleinen Masse von Unterschied, Ungleichheit und Disharmonie, oder, positiv ausgedrückt: die Wissenschaften nähern sich einer in ihren Gesetzen und Prinzipien möglichst grossen Gleichheit, Indentität und gegenseitigen Harmonie. Aber in der Sprache der Biologie bedeutet das eine möglichst kleine Vitaldifferenz: je klarer, universaler und geeinigter das Erkenntnissystem ist, umso weniger wird das denkende Individuum die quälenden Unruhegefühle und Zweifel erleben, die mit Unklarheit der Gedanken, Widersprüchen verbunden sind. Mit Hilfe dieser Argumente weist Avenarius auf eine sehr einfache Lösung des Welträtsels hin. Das Welträtsel lösen heisst nach Avenarius' Ansicht einen endgültigen, unveränderlichen und universalen Weltbegriff schaffen. Dieser Begriff ist die Funktion der höchsten Multiponible, d. h. hängt von derjenigen Reaktion ab, die sich im Zusammenhang mit jedem Element und Charakter der Umgebung wiederholt und die sich auf die gesamte Umgebung oder Welt bezieht. Die Erweiterung der reinen Erfahrung oder Beobachtung fällt also mit der maximalen Erweiterung der Multiponible zusammen. Daraus ist ersichtlich, dass die Erlangung der reinen Erfahrung mit der engültigen Lösung des Welträtsels, dem Verschwinden des dunklen Geheimnisses zusammenfällt. Derjenige Weltbegriff wird am „richtigsten" und am wissenschaftlichsten sein, der einen absolut empirischen Charakter tragen und keine Elemente enthalten wird, die nicht direkt oder indirekt die Bestandteile der Umgebung, die Elemente der wirklichen Welt, die sinnlichen

Erscheinungen und ihre tatsächlichen Beziehungen wiederspiegeln. Dieser Weltbegriff oder diese Konzeption wird nur das umfassen, was beständig zu finden ist, was sich beständig wiederholt und daher beständig von neuem geprüft werden kann. Wenn den historischen, früheren Weltbegriffen diese Beständigkeit und Unveränderlichkeit fehlt, die wir von einem universalen Weltbegriff fordern, so ist das dadurch zu erklären, dass sie Nebenbegriffe enthalten, von der Erfahrung unabhängige Elemente, mit rein individueller und vorübergehender Bedeutung, die vom zentralen Nervensystem resp. nur von den individuellen Besonderheiten des entsprechenden Denkers abhängen. Solche Begriffe verändern sich ununterbrochen, folgen einer dem andern, zwischen entgegengesetzten Charakteren schwankend: bald sind sie bekannt, real, sicher, unzweifelhaft, bald wieder zweifelhaft, irreal, falsch, und die Welt wird wieder zu einem neuen, grossen Rätsel, einem dunklen Geheimnis und schweren Problem. Aber da die höchste Ordnung des C-Systems im Einklang mit dem Grundgesetz ihres Lebens dem Zustand der absoluten Deproblematisierung entgegenstrebt, so sind die illusorischen Nebenbegriffe, die das Denken verwirren und erschweren, dazu verdammt aus dem wissenschaftlichen Denken eliminiert zu werden. Der Prozess der philosophischen Erkenntnis muss zu einem universalen Begriff führen, der der Form und dem Inhalt nach beständig ist, — nur vorausgesetzt, dass es genügend viel Zeit und Beobachtungserweiterung für diesen Deproblematisationsprozess gibt. Dieser Weltbegriff ist, wie wir gesehen haben, eine Funktion der sich, am häufigsten sich wiederholenden, beständigsten, konstantesten Reaktionsformen des Gehirns oder der „vollkommensten Konstante"; und diese konstanteste Form oder dieser Endzustand ist seinerseits das Produkt der häufigsten Übung oder der vollständigsten Anpasung des C-Systems. Die Übungs- und Anpassungsprozesse werden häufiger und vollständiger, wenn die Grenzen der Umgebung sich in zeitlichem und räumlichem Sinne erweitern. (Die Elemente der Umgebung sind, wie wir sahen, die beständigste Bedingung für die Übung, sie sind die beständigsten übenden Faktoren). Daher behauptet Avenarius:

„Ob ein Individuum, dem sich überhaupt das „Welträtsel" genügend mächtig gestellt hat, dasselbe unter Annäherung an den reinen Universalbegriff „löse" oder nicht, hängt von dem Sinne und dem Umfange seiner individuellen Vorbereitung ab. Sofern aber Sinn und Vorbereitung der Individuen doch immer auch bestimmt

werden durch die zunehmende Erweiterung ihrer Örtlichkeit zur Gesammtheit der Erdteile, ihres Gesellschaftskreises zur Menschheit, des Inhaltes ihrer Zeit zum Inhalte aller Zeiten, werden die Individuen mehr und mehr im Sinne der definitiven „Lösung" des Welträtsels vorbereitet".[4] Ein gleicher Beobachtungsinhalt, die gleichen Eindrücke und Beobachtungsbedingungen bewirken die Bildung vollkommen beharrlicher, unveränderlicher Begriffe und Ansichten. So wird die Welt denn erforscht, ihr Rätsel gelöst sein, wenn sie zum Gegenstand einer allseitigen und erschöpfenden Beobachtung von Seiten der Menschen geworden sein wird, wenn die Menschheit sich endgültig an sie gewöhnt haben wird und sie als „Heimat" in theoretischem Sinne „erleben wird", wenn die Menschen sich sozusagen in der Welt ganz zu Hause fühlen werden, sie so kennen werden, wie der Mensch sein Haus kennt. Das reine strahlende Licht der absoluten empirischen Erkenntnis wird im Universum jeden Schatten eines Geheimnisses verscheuchen und die Welt wird dem menschlichen Gedanken gegenüber als kristallklares, durchsichtiges System empirischer Tatsachen und Erscheinungen dastehen. Wenn die gegebene Wirklichkeit für Spinoza restlos durch den Verstand oder das reine Denken erschöpft wurde, so erhellt sie bei Avenarius (auf den Spinoza einen starken Einfluss ausgeübt hat) restlos in der reinen Erfahrung, in der empirischen Beobachtung.

Die biologische Priorität einer empirischen Lösung des Welträtsels gegenüber einer nichtempirischen Lösung sucht Avenarius durch die Priorität der dependenten (abhängigen) Veränderungen des C-Systems über die independenten (unabhängigen) zu erklären. Die „dependenten Vränderungen" sind nur eine andere Bezeichnung für die Substitute der reinen Erfahrung und die independenten Prozesse sind gleichbedeutend mit den Substituten des nichtempirischen, rein spekulativen Denkens. Avenarius selbst äussert sich hierüber folgendermassen:

„Das „Welträtsel", jedes „Problem" überhaupt, das durch das „erfahrungsfrei" reine Denken „gelöst" wird, lässt soviel individuell verschiedene „lösende Erkenntnisse" zu, als sich verschiedene Individualitäten an den Lösungen beteiligen. Daher denn auch die „erfahrungsfreien Lösungen" des „Welträtsels", die Tendenz haben zu divergieren und in qualitativer und quantitativer Hinsicht immer mehr in sich selbst und unter einander „widersprechende" „einzige

und ewige Wahrheiten" der Individuen, aber eben damit auch neue Vitaldifferenzen zu setzen. Soweit nun auch an einer „empirischen Lösung" die besondere Individualität des „Lösenden" in dieser ihrer Besonderheit beteiligt sein kann, können freilich auch die „empirischen Erkenntnisse zu solchen Abweichungen in den „Überzeugungen" und also zu Vitaldifferenzen führen. Nun gehört aber — wie den nichtempirischen Erkenntnissen das nicht erfahrbare „Seiende — so der empirischen Erkenntnis" das „erfahrbare Seiende" zu. Es kann mithin," wenn individueller „Zweifel" oder interindividueller „Streit" entsteht, im zweiten Falle, aber nur im zweiten und nicht im ersten! — die „seiende Sache", um die es sich handelt „in der Erfahrung a u f g e z e i g t" und somit der Sache selbst die Entscheidung entnommen werden. Nur die „empirische Erkenntnis" ist „sachlicher Prüfung und Begründung" zugänglich und die „Erfahrung" wird „auf eine Übereinstimmung oder den Widerspruch" mit der Sache selbst gegründete" — eine „sachlich prüfende und geprüfte", d. h. eine kritische; und ihre Erkenntnisse", als einzige in diesem Sinne „kritisch gesicherte", werden entsprechend auch zu wirklich (wahrhaft) gesicherten".[5] Jetzt ist uns der Ausdruck „Kritik der reinen Erfahrung" und die Bezeichnung: „Empiriokritizismus" vollständig begreiflich. Die Kritik der Erfahrung bedeutet vor allem eine Reinigung der letzteren von subjektiven, zufälligen, nichtempirischen Beimischungen, die mit dem „Dingen", mit der tatsächlichen Wirklichkeit nicht übereinstimmen. Gleichzeitig erlangt die Methode der reinen Beschreibung eine engere Bedeutung, indem sie sich nur auf die Beschreibung der sinnlich wahrnehmbaren Tatsachen und Eindrücke beschränkt, d. h. sie trägt einen rein sensualistischen und impressionalistischen Charakter. Wenn D. Hume eine „Idee" nur dann für wahr und richtig hält, wenn sie mit den Empfindungs- und Reflexionseindrücken (impression) (d. h. mit den Eindrücken von den innerlich wirksamen Bewusstseinsfunktionen) übereinstimmt, so ist nach Avenarius' Ansicht die Übereinstimmung mit den Dingen, den äusseren Eindrücken der einzige Masstab für die Richtigkeit der Vorstellungen und Begriffe. Damit stellt sich der Philosoph auf den Standpunkt des radikalsten Sensualismus, den er biologisch zu begründen versucht. Negativ kann diese Methode als Methode der „progressiven Ausschaltung", als „Eliminationsmethode" bezeichnet werden, die in den „Prolegomena der reinen Erfahrung" als philosophische Grundmethode empfohlen wird. Es ist nur eine

andere Bezeichnung für die Kritik der Erfahrung, für die Methode, die die Begriffe von nicht empirischen Nebenelementen, unberechtigten, unwissenschaftlichen Beimengungen reinigt. Die progressive Elimination oder wissenschaftliche Gedankenreinigung wird auch als biologisch notwendiger Prozess betrachtet, der von dem Gesetz der Kraftökonomie diktiert wird.

Die reine Erfahrung schliesst das reine Denken als Hilfsmittel zur Erkenntnis oder Lösung der Probleme nicht aus; aber die „Lösung durch das Denken" bedeutet hier in keinem Falle einen prinzipiellen Gegensatz zur Lösung durch die reine Erfahrung; dieser Gegensatz würde nur dann entstehen, falls der „Gedanke", der das Finalglied bildet, nicht von irgend einem Bestandteil einer Erfahrung als Sache oder einer erfahrenen Sache abgeleitet wäre, und zwar mit mehr oder weniger denselben Eigenschaften. Daher überschreiten solche Lösungen durch das Denken die „Wahrnehmung der Sache", nicht aber die Grenzen des Begriffs von den wahrnehmbaren Sachen. Diese Lösungen entsprechen doch einem durch die Erfahrung ähnlicher Sachen bestimmten Gattungsbegriffe; sie sind unabhängig vom einzelnen Erfahrungsgegenstand, aber nicht von der Erfahrung überhaupt.

Ich fasse die gewonnenen Resultate zusammen: Die von Avenarius aufgestellte biologisch-genetische Erkenntnistheorie, nach der die Wahrheit die psychologische Funktion des kongregalen Nervensystems der Menschheit ist, kann als absoluter Psychologismus und anthropologischer Relativismus bezeichnet werden.

Die Methode der reinen Beschreibung erlangt drei spezielle Bedeutungen:

1) in ihrem allgemeinsten Sinne bedeutet sie eine von **Vorurteilen und ungeprüften Ansichten gereinigte Annäherung an die Tatsachen selbst,** — an jeden Erlebnis- und Erahrungsinhalt, und eine richtige, präzise Widergabe dieses Inhaltes in Gedanken.

2) in einem spezielleren und für die empiriokritische Theorie charakteristischen Sinne ist es eine Methode, die **die Erlebnisse in ihrer Abhängigkeit von bestimmten Veränderungen oder Funktionen des C-Systems schildert,** also die Methode der **physiologischen Substitutionen** und

3) bedeutet sie die **Beschreibung der rein sinnlichen, sensuellen Erfahrung,** d. h. die Beschreibung derjenigen Perzeptionen und Er-

lebnisse, die von äusseren sinnlichen Reizen, von äusseren Empfindungen abhängen, mit anderen Worten — **sie ist eine sensualistische Methode als empiriokritische Grundmethode,** die blind ist gegenüber der höheren intentionalen Struktur des Bewusstseins und den unanschaulichen Elementen der Erfahrung.

II. Kapitel.

Der empiriokritische Weltbegriff und die Kritik der Introjektion.

1.

„Die Kritik der reinen Erfahrung" macht uns mit Avenarius' allgemeinem methodologischem Gesichtspunkt bekannt, sie erklärt die empiriokritische Methode und die Idee der reinen Erfahrung, die die formalen Bedingungen für die Gründung eines empiriokritischen Weltbegriffes umfasst. „Der menschliche Weltbegriff" dagegen zeigt den Inhalt dieses Begriffes und untersucht ihn auf seine materielle Seite hin. Die Verschiedenheit der Aufgaben beider Werke betont Avenarius im Vorwort zur zweiten Arbeit: „Die Kritik hatte ihre Aufgabe, so gut sie es eben vermochte, beendet mit der Annahme, dass überhaupt die menschlichen Weltbegriffe (eine hinreichend lange Zeit positiver Entwickelungsfähigkeit der Menschheit vorausgesetzt) sich einem rein empirischen Weltbegriff annähern, und dass speziell der das Welträtsel definitiv beseitigende Weltbegriff nur ein solcher sein könne, dessen Inhalt reine Erfahrung sei. Aber gerade mit diesem Endergebnis stellte die „Kritik der reinen Erfahrung" einem eventuellen künftigen System desselben die Aufgabe: zu bestimmen, was nun als Inhalt der reinen Erfahrung, soweit sie für den Weltbegriff in Frage kommt, anzunehmen sein möchte".[6] Aber der „menschliche Weltbegriff" umfasst nicht nur den positiven Hauptinhalt des empiriokritischen oder „natürlichen" Weltbegriffes, sondern weist auch durch die Introjektionskritik auf die Quellen und Produkte der prinzipiellen Veränderungen und subjektiven Beimengungen dieses Begriffes hin, die progressiv aus dem menschlichen Denken ausgeschaltet werden müssen (das ist die Aufgabe der sogenannten progressiven Elimination). Indem wir die subjektiven Beimengungen ausschalten, verwan-

deln wir den ursprünglichen, natürlichen, vollständig empirischen Weltbegriff oder die reine Erfahrung in einen empiriokritisch natürlichen Weltbegriff oder in eine kritische (wissenschaftliche) Erfahrung. Die erste natürliche Weltanschauung dient mit ihrem naiven Realismus als Ausgangspunkt für eine Ausbildung der kritischen Weltanschauung. Sie enthält nur eine allgemeine Beschreibung der Gesamtheit aller tatsächlich erfahrbaren Gegebenheiten Der Inhalt dieses ursprünglichen Bewusstseins oder dieser natürlichen Weltansicht lautet: „Ich mit all meinem Gedanken und Gefühlen fand mich inmitten einer Umgebung. Diese Umgebung war aus mannigfaltigen Bestandteilen zusammengesetzt, welche untereinander in mannigfaltigen Verhältnissen der Abhängigkeit standen. Der Umgebung gehörten auch Mitmenschen an mit mannigfaltigen Aussagen; und was sie sagten stand zumeist wieder in einem Abhängigkeitsverhältnis zur Umgebung. Im übrigen redeten und handelten die Mitmenschen wie ich: sie antworteten auf meine Fragen wie ich auf die ihren, sie suchten die verschiedenen Bestandteile der Umgebung auf oder vermieden sie, veränderten sie oder suchten sie unverändert zu erhalten; und was sie taten oder unterliessen, bezeichneten sie mit Worten und erklärten für Tat und Unterlassung ihre Gründe und Absichten. Alles, wie ich selbst auch: und so dachte ich nicht anders, als dass Mitmenschen Wesen seien wie ich — ich selbst ein Wesen wie sie. Das war die Welt wie ich sie am Anfang meines Philosophierens als ein Seiendes, Sicheres, Bekanntes, Vertrautes, Begriffenes vorfand — wie sie als Gedanke mit mir weiterlebte — wie sie mir als Tatsache stets fort von neuem wiederkehrte und in allen Wiederholungen dieselbe blieb. Mit einem Wort: es war der Inhalt meines anfänglichen Weltbegriffs, der sich freilich noch in der Form mit der lebendigen Anschauung deckte und noch nicht in eine „logische" Normalform des Begriffes gebracht war."

Die Hauptelemente des naiv realistischen Weltbegriffes sind: das Ich, die Umgebung, die Mitmenschen und ihre Aussagen. Alles tatsächlich Vorhandene, der ganze Weltbestand enthält eins oder mehrere dieser Elemente. Diese Ansicht fällt, wie ersichtlich, mit dem Axiom des Erkenntnishaltes zusammen, das in der „Kritik" als Ausgangspunkt hingestellt wird. Die philosophische Behandlung dieses ursprünglichen unmittelbaren Bewusstseinsinhaltes darf die Grenzen dieses Axioms nicht überschreiten. Im entgegengesetzten Falle sind unfruchtbare und komplizierte Widersprüche unvermeid-

lich. In diese einfache phänomenalistische und naiv realistische Grundanschauung ist die ganze philosophische Wahrheit eingeschlossen. Die Philosophie ist nur die analytische Entwickelung und Beschreibung dieser Anschauung und ihre Umformung aus einer konkreten Intuition in die Form eines abstrakten Begriffs. Der oben formulierte natürliche Weltbegriff enthält zwei, vom formal - logischen Gesichtspunkt aus, ungleichwertige Teile: die tatsächlich vorgefundene Mannigfaltigkeit oder Erfahrung und die Hypothese (über das was nicht Gegenstand der direkten Erfahrung ist). Der erste Teil umfasst alles, was ich in Bezug auf mich selbst und meine Umgebung vorfinde, der zweite Teil — die Hypothese — bezieht sich auf die Annahme einer Erfahrung oder der Erlebnisse der Mitmenschen, bezieht sich auf den Sinn ihrer Aussagen und Bewegungen, denn unmittelbar sind meine Mitmenschen nur Elemente oder Bestandteile meiner Umgebung, meiner Erfahrung. Die Mannigfaltigkeit der tatsächlichen Wirklichkeit enthält ihrerseits zwei Teile oder Momente: „das Ich" (mich) und die Umgebung oder die Aussenwelt. Diese beiden Momente befinden sich in stetiger wechselseitiger Beziehung zueinander und postulieren einander. Jeder individuellen Umgebung steht ein bestimmtes „Ich" gegenüber und jedes Ich ist von einer individuellen Umgebung umschlossen. Man kann sich leicht eine Stelle, einen Ort vorstellen, an dem noch kein Mensch gewesen ist, aber damit diese Vorstellung zustande kommt, ist ein „Ich" nötig, das sich diesen Ort vorstellt. Diesen notwendigen Zusammenhang zwischen dem „Ich" und der Umgebung, dem „Ich" und dem „Nicht-Ich" bezeichnet Avenarius mit dem Ausdruck: „empiriokritische Prinzipialkoordination", wobei er das relativ beständige „Ich-Glied" (das Subjekt) — „Zentralglied" nennt, das relativ veränderliche Glied der Umgebung dagegen (das Objekt) bezeichnet er als „Gegenglied".

Die Prinzipialkoordination bedeutet aber nach Avenarius' Meinung nicht eine dualistische Gegensätzlichkeit von Subjekt und Objekt in des Wortes gewöhnlicher erkenntnistheoretischer und metaphysischer Bedeutung. Das Zentralglied ist weder eine besondere, selbständige geistige Substanz (Seele), noch ein rein formales Beziehungszentrum oder ein gnoseologisches Subjekt, auf das sich die Objekte beziehen. Derartige Auffassungen einer Zweiseitigkeit alles Vorgefundenen oder jeder Erfahrung ist schon ein irrtümliches Produkt der Introjektion, die eine Verdrehung der natürlichen Weltanschauung ist. Jede Erfahrung besteht aus Elementen und Charakte-

ren, die uns schon aus der „Kritik" bekannt sind, und ungefähr mit den Empfindungen (Wahrnehmungselementen) und Gefühlen nach der gewöhnlichen Bezeichnung zusammenfallen. Die Elemente und ihre Charaktere sind untrennbar verbunden, wie die Materie und die Form: jeder Erlebnisinhalt kann den einen oder den anderen Charakter tragen; er kann angenehm oder unangenehm, schön oder unschön, bekannt oder unbekannt, gewöhnlich oder ungewöhnlich, wahr oder unwahr resp. scheinbar sein. Aber diese Unterscheidung muss nicht in ihrem gewöhnlichen Sinne verstanden werden, nach dem der Inhalt (die Elemente) etwas Objektives, Äusserliches, dagegen der Charakter etwas rein Subjektives, Innerliches ist, das sich nur im Subjekt selbst befindet. Die Gesamtheit der empirischen Tatsachen und Gegenstände, alles Vorgefundene ist nur ein Inbegriff verschiedener Kombinationen von Elementen und Charakteren. Mit Hilfe dieser Bezeichnungen wird auch der Unterschied zwischen Zentralglied und Gegenglied beschrieben. Nicht danach, wie sie gegeben werden, nicht ihrem Bestande nach unterscheiden sich diese Glieder prinzipiell von einander. „Ich" bin in der Erfahrung nicht der, der etwas findet, erfährt, sondern ich bin auch das nur Vorgefundene, Miterfahrene; Mein „Ich" ist nur ein Teil der Erfahrung oder ein Objekt unter anderen Objekten. Das, was als „Ich" bezeichnet wird, ist nichts anderes, als etwas, was als schon Gegebenes vorgefunden wird, und zwar in derselben Bedeutung wie z. B. das, was man als Baum bezeichnet. So finde denn nicht das mit „Ich" bezeichnete den Baum als etwas Gegebenes, sondern das „Ich" und der Baum seien ganz gleichmässig Inhalte ein und gerselben Wirklichkeit, die als Tatsache vorgefunden werde. Der Komplex von Elementen und Charakteren, der das „Ich" darstellt, unterscheidet sich von den Bestandteilen der Umgebung nicht in prinzipiellem Sinne, sondern nur durch ihre grössere Beständigkeit und durch den grösseren Reichtum ihres Bestandes. Der Unterschied dieses Komplexes im Vergleich zu Mitmenschen und Umgebungskomplexen (z. B. Baum) besteht in dem, dass

1) „er z. B. durch eine Nadel, die in die Fingerspitze eindringt, um ein (als S c h m e r z h a f t e s charakterisiertes) Element S t i c h vermehrt wird, welche Vermehrung nicht eintritt, wenn die Nadel z. B. die Haut eines Mitmenschen verletzt hat.

2) zu dem Ich-Bezeichneten Elementenkomplex auch Elementenkomplexe gehören, welche früher Bestandteile der Umgebung aus-

machten, aber sich jetzt von diesen namentlich durch dreierlei unterscheiden:

a) sie stehen ihnen an quantitativer, qualitativer und lokaler Bestimmtheit nach,

b) sie leisten nicht im selben Sinne mechanische Arbeit,

c) sie sind nicht im selben Sinne unabhängig vom Ort des Ich-Bezeichneten." [8]

Diese neuen Elementenkomplexe wiederholen also die primären Komplexe der Umgebung in mehr oder weniger veränderter Weise. Und in dieser neuen sekundären Form werden sie Gedanken, Vorstellungen, Nachbilder genannt. Das Ding, der Gedanke, das Nachbild sind alle unter einander vergleichbare Glieder oder Elemente ein und derselben Reihe. Es herrscht zwisschen ihnen kein absoluter, prinzipieller, sondern nur ein relativer Unterschied; es kann nur von einer Dualität die Rede sein, aber nicht von einem prinzipiellen Dualismus, der das „Physische" und „Psychische", das „Materielle" und das „Geistige" streng trennt und einander entgegensetzt. Dieser Unterschied besteht schliesslich nur in derjenigen Eigenart von Gefühlen oder Positionalcharakteren von der in der „Kritik" die Rede ist. Den „Dingen" in ihrer groben, materiellen, körperlichen Bedeutung stellt Avenarius die Dinge im engeren Sinne, d. h. die lebendigen real erlebten Gefühle gegenüber. Andrerseits gehören zu den Gedanken in weiterem Sinne auch Gefühle in Gedächtnis- oder Phantasieform, also reproduzierte Gefühle. Das „Ich" als psycho-physisches Subjekt oder Individuum ist also nur ein Teil der Erfahrung oder eine besondere, relativ beständige Vereinigung von Elementen und Charakteren, die in Form von Dingen und Gedanken existiert, d. h. als reale Erlebnisse, reale Empfindungen und Gefühle und Erinnerungen an sie. Wenn auch der Körper zur Umgebung gezählt wird, so beschränkt sich der „Ich"-Begriff auf das, was gewöhnlich als psychisches Individuum bezeichnet wird; letzteres ist also nur eine auf eigentümliche Art gebundene Mannigfaltigkeit von Gefühlen und Gedanken. Natürlich ist solch eine Trennung von „Ich" und „Umgebung" Zentralglied und Gegenglied nur in der Abstraktion möglich, weil die menschlichen Gedanken und Gefühle nie für sich existieren, ohne menschlichen Körper und umgekehrt gibt es keinen lebendigen Kžrper, ohne dass mit ihm Wahrnehmungen und Gefühle gegeben wären. Auf Grund der Beziehungen zwischen den Gedanken, Gefühlen und Wahrnehmungen und den Bewegungen der Glieder oder Organe des Individuums be-

zeichnet Avenarius in seiner Abhandlung: „Bemerkung zum Begriff des Gegenstandes der Psychologie" diese sogenannten psychischen Prozesse oder Zustände als das „Amechanische", d. h. als nichtmechanische Zustände, denn z. B. die Gedanken seien nicht der mechanische Grund der Bewegungen der Glieder. Der Gedanke ist nicht als Glied in die Kette der mechanischen Kausalität eingeschlossen und ist dem Gesetz der Erhaltung der physischen Energie nicht unterworfen. Diejenigen Bewegungen des Körpers, die mit psychischen Zuständen oder Prozessen verbunden sind, bezeichnet Avenarius als solche, denen eine „mehr als mechanische Bedeutung" zukommt. Daher kann man sagen, dass das „Ich", das Individuum, ein reiner Mechanismus oder ein mechanischer Komplex ist plus etwas anderes, nämlich plus nichtmechanischer Komplex (das psychische „Ich"), wobei beide Komplexe so koordiniert sind, dass die Veränderungen des einen mit gewissen Gefühls- und Gedankenveränderungen des anderen verbunden sind. Unter Bewegung sind hier Gesten, Sprache, äussere Tätigkeitsformen u. s. w. zu verstehen. — Aber hier haben wir es wieder nicht mit einem prinzipiellen, metaphysischen Dualismus, sondern bloss mit der Beziehung und dem untrennbaren Zusammenhang zweier Teile oder Momente einer und derselben Wirklichkeit zu tun. In der Prinzipialkoordination ist die ganze Wirklichkeit ohne Rest enthalten; alles, was existiert bildet ein Glied dieser Koordination; daher ist es unlogisch, zu fragen, was ausserhalb derselben existiere. Dieser Koordinationsbegriff ist die höchste philosophische Instanz für Avenarius, vor der alle philosophischen Fragen und Streitigkeiten entschieden gelöst oder verworfen werden. Das Schema der Prinzipialkoordination ist also der Kern der absolut phänomenalistischen und immanent-relativistischen Weltanschauung: die Welt ist so, wie wir sie in ihren bunten, veränderlichen Erscheinungen erfassen; hinter den sichtbaren Erscheinungen und Dingen, hinter den Phänomenen steckt kein mystisches Wesen, kein Noumenon, kein „Ding an sich". Die Wirklichkeit wird durch ihre empirischen Tatsachen erschöpft, (der absolute Phänomenalismus), die immer von einem bestimmten „Ich" wahrgenommen und erlebt werden und nur im Zusammenhang, in Relation zu diesem individuellen „Ich" existieren (der immanente Relativismus). Den Zusammenhang der Prinzipialkoordination darf man nicht so verstehen, als werde zu jedem Umgebungselement tatsächlich ein Zentralglied, ein „Ich", zu jedem

Objekt ein Subjekt und zu jedem „Ich" ein Gegenglied, ein Umgebungselement hinzugedacht. In folgenden Erfahrungen z. B.: „es klingt etwas", „die Sonne scheint", „der Lichtstrahl wird gebrochen", ist von dem Individuum, das diese Erfahrung ausdrückt und einen Bestandteil dieser Erfahrung darstellt, abstrahiert worden. „Die Erfahrung: „Zucker schmeckt süss", enthält ebenfalls Abstraktionen, indem sie z. B. nicht nur vom menschlichen Individuum, das den Zucker geniesst, sondern auch von der Lust oder Unlust absieht, die beim „Geschmack des Süssen" miterfahren sind."

Wenn man die Unvollständigkeit dieser Erfahrungen in des Wortes gewöhnlicher Bedeutung in Betracht zieht, so könnte man sie als partielle Erfahrungen, als Teilbestimmungen der Erfahrungen bezeichnen. Dagegen werden diejenigen konkret und voll sein, die diese zweifache Mannigfaltigkeit — das Ich und die Umgebung — also Elemente in sich enthalten, die immer mit einander verbunden sind. Und als konkret im vollsten Sinne des Wortes bezeichnet Avenarius diese Erfahrungen nur dann, wenn sie ausserdem noch unter einen vollständig individuellen, aber nicht allgemeinen, abstrakten Begriff gefasst werden können. Im Zusammenhang damit ist die Prinzipialkoordination für ihn die allgemeine formale Bezeichnung für die volle Erfahrung, indem er diese Beziehung nach ihrer allgemeinen Form definiert; die partiellen Erfahrungen dagegen sind Bestimmungen der vollen Erfahrung ihrem Inhalte nach (die materiale Bestimmung), denn letztere bilden gerade den Inhalt oder das Material der Erfahrung.

Gegenstand der Philosophie ist der allgemeine Begriff der Erfahrung (der gegebenen Wirklichkeit), ihrer Form und ihrem Inhalt nach; — Gegenstand der speziellen Wissenschaften sind bestimmte Gruppen einzelner partieller Erfahrungen, — „eine oder mehrere Bestimmungen der vollen Erfahrung". Die Gesamtheit aller speziellen Wissenschaften fördert dadurch die vollständige allseitige, präzise Beschreibung der ganzen Wirklichkeit, die Erfassung ihrer Eigenschaften und Zusammenhänge. Mit dem Begriff der Prinzipialkoordination ist Avenarius' Lehre von der absoluten und der relativen Betrachtungsweise verbunden. Diese Lehre ist von grosser Bedeutung für seine Ansichten über die Aufgabe und den Gegenstand der Psychologie, daher wollen wir in aller Kürze ihre Hauptgedanken bezeichnen. Wenn ich die Bestandteile der Umgebung (die Gegenstände) und ihre gegenseitige Zusammenhänge als solche, „in sich und für sich" betrachte, wenn ich diese Bestandteile

und ihre Beziehungen so schildere, wie ich sie vorfinde, ohne jede Beziehung zu mir, der ich sie betrachte, so ist mein Verfahren eine absolute Betrachtungsweise. Aber, da tatsächlich mit dem Zunehmen der Aufmerksamkeit und des Nachdenkens, konstatiert werden kann, dass das „Ich" resp. der Mitmensch eine gewisse Rolle dabei spielt, wie die Umgebungselemente oder Gegenstände gegeben werden, so fange ich an, die letzteren in Beziehung zu mir zu setzen, als Glieder einer bestimmten Beziehung, deren anderes Glied „ich" bin oder mein Mitmensch. Das ist die relative Betrachtungsweise. Wenn ich einen Gegenstand, z. B. ein Haus, von verschiedenen Gesichtspunkten aus und aus verschiedenen Entfernungen betrachte, so sehe ich es in verschiedener Form und Grösse. Oder: wenn ich z. B. einen Baum biege oder seine Äste abbreche, so passen sich diesen Veränderungen des Baumes gewisse Veränderungen in den Aussagen der Mitmenschen an, welch letzteren man mit dem Buchstaben M bezeichnen kann. So ist denn (Reiz) die Ursache oder die Bedingung für die Erlebnisse (den Inhalt der Aussage) von M und umgekehrt, die Erlebnisse von M sind durch R bestimmt. Es ist Tatsache, dass M ein Erlebnis als Gedanken (Vorstellung) auch in dem Falle ausdrücken kann, wenn sein peripherisches Sinnesorgan oder sein Nerv zerstört ist, aber wenn sein C - System vernichtet ist, so kann das entsprechende Individuum kein Erlebnis mehr haben (es ist gestorben); ebenso ist es Tatsache, dass ein und derselbe Reiz bei verschiedenen Individuen verschiedene entsprechende Erlebnisse hervorrufen kann. Aus diesen beiden Tatsachen kann der Schluss gezogen werden, dass gewisse Veränderungen im Gehirnsystem des Mitmenschen eine direkte Bedingung für jede Erlebnisbegebenheit sind. Auch das C - System selbst kann unter gewissen Umständen ein Beobachtungsobjekt für mich oder meinen Mitmenschen sein: nämlich im Falle einer Öffnung der Schädeldecke und bei Verwendung entsprechender Spiegelvorkehrung.

So umfasst denn die relative Beobachtungsweise die drei uns schon bekannten Arten von Zusammenhängen:

1) zwischen R - und E - Werten

2) zwischen den R - Werten und CM — dem Gehirn des Mitmenschen und

3) zwischen CM und den E - Werten des Mitmenschen. Die Abhängigkeitsbeziehung zwischen den C -Werten (gewissen Veränderungen des zentralen Nervensystems) und den E-Werten (und

auch diejenige zwischen den R- und den E-Werten) ist nur logisch-funktionell. Auf Grund des dritten Zusammenhanges geschieht die sogenannte empiriokritische Substitution — die methodologische Ersetzung des Individuums oder des „Ichs" durch das C-System, denn alles, was das Individuum erfährt und erlebt, hängt von den Prozessen des C-Systems ab. Nach dieser Substitution ist also M = CM. Diejenigen Prozesse und Zustände des C-Systems, die die Erlebnisse als Komplexe von den Elementen und Charakteren bestimmen, werden als „empiriokritische Substitute" Bezeichnet.

In der Betrachtung: „Zum Begriff des Gegenstandes der Psychologie" wird diese spezielle Art der relativen Betrachtung, nämlich die Betrachtung der Erlebnisse in ihrer substitutionellen Abhängigkeit als „psychologisch" bezeichnet und diese Abhängigkeit selbst wird „psychologische Abhängigkeit" genannt. Die relative Betrachtungsweise im weiteren Sinne nähert sich überhaupt der Korrelativität der Prinzipialkoordination, wie das, unter anderem, aus folgenden Worten von Avenarius ersichtlich ist: „Im übrigen bedarf es zur Gewinnung der „relativen Betrachtungsweise" nicht einmal der Absicht des Betrachtenden, ein von ihm selbst Vorgefundenes als Abhängige seines Gehirns aufzufassen; im Augenblick, wo ein Individuum überhaupt nur die Beziehung eines Umgebungsbestandteiles, ja nur eines Gedankens zum Ich-Bezeichneten denkt, hat es schon (ohne dass es ihm bemerklich geworden zu sein braucht) nachahmungsweise die „absolute" gegen die „relative" Betrachtungsweise vertauscht.[10]

2.

Nach Betrachtung der Prinzipialkoordination tritt die Hypothese klar zu Tage, die in dem natürlichen Begriff eingeschlossen ist: es werden nämlich noch andere Prinzipialkoordinationen angenommen, oder einige meiner Umgebungsglieder werden als Zentralglieder anerkannt, deren Gegenglied z. B. ein Haus sein kann, aber auch „ich" selbst. Von meinem lokalen Gesichtspunkt aus unterscheiden sich die Körper und die Bewegungen des Mitmenschen prinzipiell durch nichts von den übrigen Bestandteilen der Umgebung und von ihren Bewegungen. So ist es denn von diesem Gesichtspunkt aus durchaus nicht unlogisch, wenn ich mir meine Mitmenschen als sehr komplizierte, aber reine Mechanismen vorstelle. Aber im Allgemeinen

stimmt es mehr mit der Erfahrung überein, wenn man diesen Körpern und einigen ihrer Bewegungen die sogenannten psychischen Zustnde, folglich eine mehr als mechanische Bedeutung zuspricht, als wenn man ihnen diese Bedeutung absprechen wollte. Ich bin mehr als ein reiner Mechanismus, daher sind meine Nächsten auch mehr als reine Mechanismen. Diese Hypothese, nach der meine Nächsten auf Grund des Analogieschlusses als mir gleichwertige analoge Wesen anerkannt werden und der Inhalt ihrer Aussagen prinzipiell dem gleichgestellt wird, was ich erlebe, bezeichnet Avenarius in seinem „Weltbegriff" als „empiriokritische Grundannahme der prinzipiellen Gleichheit aller Menschen". Die Introjektion und ihre philosophischen Produkte sind das Resultat einer falschen Interpretation der amechanischen (psychischen) Bedeutung der Bewegung der Mitmenschen, sie sind die Folge einer unwillkürlichen Vorstellung, eine Verdrehung sowohl meiner Erfahrung als auch derjenigen meiner Mitmenschen. Die Introjektion ist, nach Avenarius' Meinung, die verborgene Quelle aller wichtigen philosophischen und psychologischen Irrtümer, Fehler und Widersprüche; sie ist eine logische Illusion, die schon seit Jahrtausenden das menschliche Denken täuscht, indem sie es an der richtigen Betrachtung und Beurteilung der wahren Wirklichkeit hindert. Wer den Irrtum der Introjektion aufdeckt, der betritt nach Avenarius' Meinung, den Weg der Wahrheit, und diese Wahrheit sei so einfach und klar. Worin besteht diese Introjektion und wie kritisiert Avenarius sie?

Ihrer allgemeinsten Definition nach ist die Introjektion eine Überzeugung, die die amechanischen oder psychischen Elemente und Zustände (die in Bezug auf die Mitmenschen angenommen werden), der introjiziert, legt diese psychischen Elemente und Prolegt — introjiziert. Jeder, der denkt, dass die Gedanken, Gefühle und Wünsche des Menschen in seinem Kopf, in seinem Gehirn oder Herzen stecken (letzteres muss rein physiologisch verstanden werden), der introjiziert, legt diese psychischen Elemente und Prozesse in einen bestimmten Teil des Körpers und fällt dadurch in den Irrtum der Introjektion. Wenn es überhaupt nicht nötig wäre, die Erlebnisse der Mitmenschen anzunehmen, wenn der Mensch es nur mit sich selbst, mit seinen eigenen Erfahrungen und Erlebnissen zu tun hätte, so könnte der Irrtum der Introjektion überhaupt nicht entstehen: alles wäre dem Individuum unmittelbar gegeben, und alles wäre klar. Die Introjektion entsteht also aus der Hypothese vom psychischen Leben anderer, meinem Körper

ähnlicher Körper und vom Zusammenhang der psychischen Elemente mit diesen Körpern. Aber die Beseelung anderer Körper ist nicht notwendigerweise verbunden mit der introjektionalen Auffassung über die Art dieser Beseelung. Sogar der Anthropopathismus, der glaubt, dass „alle Dinge Wesen sind, in demselben Sinne wie mein ‚Ich", dass sie Eindrücke empfangen, fühlen, innerlich tätig sind", auch der ist ohne Introjektion logisch denkbar, obgleich er historisch mit ihr verbunden ist. Die Introjektion findet nur dann statt, wenn die Wahrnehmungen, Perzeptionen, Gefühle, Gedanken, Strebungen in das Innere der Dinge und Wesen lokalisiert (hineingelegt) werden und als das Innere, versteckte, unsichtbare Prinzip oder die Kraft ihrer Tätigkeit angesehen werden. Avenarius bemüht sich, die Introjektion hauptsächlich durch Beispiele von Wahrnehmungen (Perzeptionen) zu erklären. Die Teilung der Wahrnehmungen in Wahrnehmungsobjekte und Wahrnehmungsprozesse als solche ist die erste Stufe der Introjektion. Solange das Individuum es nur mit seinen eigenen Erlebnissen zu tun hat und solange es sich der Umgebung gegenüber nur beschreibend (deskriptiv) verhält, solange wird es die Dinge als Wahrnehmungsbilder nur dort und nur so finden, wo und wie es sie sieht; es existiert dann noch kein Unterschied zwischen der Perzeption und dem Perzeptionsobjekt selbst; das Ding ist nicht die Ursache der Perzeption und die Perzeptionen sind nicht die Eindrücke und Kopien der Dinge. Die Tatsache, dass die Eindrücke der Mitmenschen mit den Eindrücken des Individuums M über dasselbe Ding nicht übereinstimmen (was die Gleichheit betrifft), und ebenso die Tatsache, dass die andersartigen Eindrücke der Mitmenschen für das betreffende Individuum nur als seine Gedanken existieren, veranlasst das Individuum den Schluss zu ziehen, dass ein Bestandteil seiner Umgebung, ein bestimmtes Ding an sich existiert, dass es sowohl für das betreffende Individuum als für den Mitmenschen gemeinsam vorhanden ist, und dass die Wahrnehmung des Mitmenschen verschieden ist von der Wahrnehmung des Individuums M, und da es diese fremde Wahrnehmung des Mitmenschen (T) nicht in der äusseren Umgebung findet, so verlegt es sie in das Innere von T. Die Dinge, z. B. ein Baum oder ein Berg, die in der Erfahrung von M gegeben sind, werden zum Objekt der Wahrnehmung, und ein anderes Individuum steht diesem Objekte als wahrnehmendes Subjekt gegenüber. Der Introjektionsprozess umfasst allmählich auch die anderen E-Werte — die Gefühle, Wünsche und Gedanken. Schliesslich erweist sich

das Individuum als Träger und Subjekt einer ganzen inneren Welt oder einer inneren Erfahrung. „Wie die Stimme des T aus dessen Innern kommt, wie T selbst gewisse Gefühle in Organen seines Körpers lokalisiert, aussagt, die im allgemeinen seinem Innern zugehören — so verlegt auch M die dem T beigelegten Werte irgendwie in dessen Inneres, und um so leichter, als sie ihm in der Tat am Äussern des T nicht vorfindbar sind.[11]

Diese Introjektion findet auch von Seiten des Individuums T in Bezug auf M statt; d. h. sie ist gegenseitig. Weiter: durch eine Vertauschung der Gesichtspunkte versetzt sich das Individuum M in Gedanken in die Lage von T und überträgt die Resultate der ersten Introjektion auf sich selbst; hier haben wir es mit einer Autointrojektion zu tun, d. h. mit einer Lokalisierung der eigenen Erlebnisse im eigenen Körper. Indem M die Wahrnehmung des Mitmenschen als etwas Inneres, als subjektives Element oder subjektive Vorstellung von T ansieht, beginnt er auch seine eigene Wahrnehmung für ein inneres Element zu halten, für einen Empfindungskomplex, der sich in ihm befindet und in seinem Gehirn durch die Eindrücke äusserer Gegenstände hervorgerufen, veranlasst wird. Vor einer Autointrojektion hielt M sogar seine Gedanken nicht für innere Zustände Bilder oder Prozesse seiner inneren Welt. Nach der Autointrojektion behauptet er von sich selbst: „Ich selbst habe eine äussere Welt, die ich wahrnehme, erfahre, erkenne, und eine innere Welt, die aus diesem Wahrnehmungen, Erfahrungen, Erkenntnissen besteht.“[12]

So zerfällt denn die ursprüngliche Einheit der natürlichen Wirklichkeit oder Erfahrung in die sichtbare Aussenwelt und in die innere, unsichtbare, geistige Welt, das Objekt und Subjekt, in die körperliche Wirklichkeit und in die geistige Wirklichkeit. In ihrer ersten, animistischen Form bietet die Introjektion nichts Neues: der Geist oder die Seele ist als zweites unsichtbares Individuum, eine einfache feinere Verdoppelung des Körpers des sichtbaren Individuums. In ihrer abstrakten und schematischen Form bedeutet die Introjektion zunächst das Bestreben, alles Amechanische (Psychische) als räumlich inneres Wesen zu verstehen, wobei die Besandteile der Umgebung verdoppelt und als Abbilder, Kopien und unsichtbare Miniaturen von Dingen ins Subjekt übertragen werden. Nur auf einer späteren Kulturstufe, dank den Einflüssen solcher Momente, wie das Bewusstsein der Impalpabilität gewisser Erfahrungselemente, der Konventionalitäten der Sprache, die Anschauungen der Theologie

und christlichen Philosophie — nimmt der durch die Introjektion entstandene Dualismus sehr komplizierte, abstrakte Formen an, indem er den Geist oder die Seele als etwas vom Körper prinzipiell Verschiedenes ansieht und die Seele als unausgedehntes, nicht sinnliches, inmaterielles, ungreifbares, ideales Wesen auffasst, das auch ohne Körper bestehen kann. Die Zweiseitigkeit des menschlichen Wesens wird zu einer absoluten Verschiedenheit und Wesenstrennung, und so entsteht der „absolute" metaphysische Dualismus. Es bildet sich ein tiefer Abgrund zwischen der Welt des subjektiven Bewusstseins und der Welt der äusseren Objekte, zwischen dem Denken und dem Sein überhaupt, dem Erkenntnisprozess und dem Gegenstand der Erkenntnis.

„Der Gegenstand bleibt ewig draussen, und sein Bewirktes, die Wahrnehmung, ist (als Vorstellung) so unvergleichbar mit dem Gegenstande selbst, wie Sein und Bewusstsein. Das Denken bleibt ewig drinnen, und alles, was man vom Denken aus erreichen kann, kann immer wieder nur ein Gedachtes sein. Geht man also vom Sein aus, so bekommt man die Gegenstände nicht ins Bewusstsein hinein; geht man vom Bewusstsein aus, so kommt man nicht zum Gegenstand hinaus.[13] Und dieser Dualismus wird zum Hauptthema der philosophischen Spekulation, zur Hauptquelle der verschiedenen Probleme und Theorien der „Schulphilosophie". Alle philosophischen Lehren, z. B. der subjektive Idealismus, besonders in der Form der spiritualistischen Metaphysik, sind Entwickelungsresultate des introjektionalen Dualismus und Versuche, diejenigen Rätsel und Schwierigkeiten zu lösen, die aus der Introjektion, dieser „Erbsünde des menschlichen Denkens", entstanden sind. Ohne Introjektion wäre z. B. das psychologische und physiologische Problem der Projektion nicht entstanden, ebenso wenig das erkenntnistheoretische Grundproblem von der Beziehung des Bewustseins zur Wirklichkeit, ebenso die metaphysische Frage nach dem Wesen des Geistes und der Materie, das Problem der Realität der Aussenwelt; ohne Introjektion wäre auch der Streit über den Apriorismus und den Empirismus, den Rationalismus und den Sensualismus nicht zustande gekommen. Die universale Rolle, die Avenarius dem Irrtum der Introjektion bei der Aufstellung und Lösung philosophischer Probleme zuteilt, erinnert an Taylors Versuch (in seiner Anthropologie) „Geschichte des Animismus auf dem ganzen Erdball zu erforschen, soweit er (d. h. der Animismus) das Wesen der alten und neuen Philosophie darstellt." Wenn man das Schema der

Prinzipialkoordination im Auge behält, so ist der Fehler der Introjektion leicht zu finden. Hier bestätigen sich Spinozas Worte: veritas norma sui et falsi — die Wahrheit ist die Norm für sich selbst und für die Unwahrheit. Die Annahme, dass einem fremden Körper amechanische Elemente zugeordnet werden müssen, ist — logisch betrachtet — das Resultat einer Schlussfolgerung und der Obersatz dieses Schlusses ist meine Erfahrung, meine eigene Koordination. Damit dieser Schluss richtig sei, darf das Prädikat des Obersatzes nichts prinzipiell anderes enthalten, als das, was vorgefunden wird — nämlich einfach die mehr als mechanische Bedeutung meiner Bewegung; das Prädikat des Obersatzes im Schlusse muss in demselben Sinne gebraucht werden wie früher; d. h. für die amechanische Bedeutung der Bewegungen des Mitmenschen, z. B., muss ich eine andere Prinzipialkoordination annehmen und zwar mit prinzipiell gleichartigen Eigenschaften und Beziehungen, wie ich sie in meiner eigenen Koordination vorfinde. Aber gerade an diesen Bedingungen versündigt sich die introjektionale Annahme eines prinzipiell anderen dualistisch verschiedenen, psychischen Wesens im Mitmenschen. In dem der Introjektionist so denkt, geht er entweder von einer Prämisse aus, die in sich etwas prinzipiell anderes enthält — in diesem Falle wird der Bestand der ursprünglichen Erfahrung verändert — oder er schliesst von der Prämisse seiner eigenen Erfahrung auf etwas prinzipiell Anderes, das in dieser Prämisse nicht enthalten ist — in diesem Falle wird ein logisch falscher Schluss gezogen. Wenn ich meine eigene Erfahrung z. B. folgendermassen analysiere: „ich sehe einen Baum", so finde ich, dass sie aus zwei einander gegenüber gestellten Teilen besteht: aus dem inhaltreicheren Komplex von Elementen und Charakteren, der als „Ich" bezeichnet wird, und aus einem weniger reichen Komplex, der „Baum" genannt wird, und ebenso wie das „Ich" etwas sichtbares ist, so ist auch der Baum etwas sichtbares für mich. Nehmen wir nun an, dass der Mitmensch dieselbe Erfahrung macht. Anstatt, dass ich mir nun den Bestand seiner Erfahrung auch in Form einer Koordination zweier empirischer relativ verschiedener Komplexe vorstelle, die einander auch gegenüber gestellt sind, verwandle ich (d. h. der Repräsentant der Introjektino) den vom Mitmenschen gesehenen Baum in etwas subjektives, in einen inneren Zustand, in einen Empfindungskomplex in seinem Gehirn. Danach wird durch die Autointrojektion das „von mir Vorgefundene" in etwas „in mir Gefundene", das ursprünglich Vorge-

fundene in etwas nur Vorstellbares, der Bestandteil der realen Umgebung in einen Bestandteil des idealen Denkens verwandelt. Durch die Autointrojektion wird also meine reale Umgebung (das „Bekannte") auf Grund einer falschen Deutung der Erfahrung des Mitmenschen (des „Unbekannten") in idealistischem Sinne umgekehrt. Im „Weltbegriff" erklärt Avenarius durch ein spezielles Beispiel die in der Introjektion stattfindende Verwechselung der Gesichtspunkte, durch welche die Dinge mit den Gedanken und Vorstellungen verwechselt werden und schliesslich (von Schopenhauer) die Formel aufgestellt wird: die Welt = Vorstellung; „die Welt ist meine Vorstellung". Wenn M eine Person mit normaler Sehkraft ist, so wird das Zinnober ihm rot erscheinen, T dagegen, eine Person, die an Daltonismus leidet, sieht das Zinnober in schwarzer Farbe. In diesem Falle ist das rote Zinnober für M ein real sichtbares Ding, das schwarze Zinnober dagegen ein vorstellbarer Gedanke. Und jetzt macht M einen doppelten Fehler, indem er seinen Gedanken von der schwarzen Farbe in T hineinlegt und denkt, dass er durch seine Aussage die T gegebene Beziehung beschreibt. Dadurch wird das vom Mitmenschen gesehene Ding verwechselt, und so werden alle die für das philosophische Denken so fatalen Folgen des introjektionalen Irrtums eingeleitet. — Wenn dieses Argument den Zweck hatte, auf den inneren Widerspruch der Introjektion hinzuweisen, so versucht der folgende Beweis, den logischen Unsinn ihres Resultates aufzudecken, nach dem die ursprüngliche Wirklichkeit in eine äussere und eine innere Erfahrung, in eine äussere und innere Welt eingeteilt wird. „Das Innere", die „inneren Zustände" werden bei dieser Einteilung zuweilen rein räumlich, d. h. in ihrer direkten Bedeutung verstanden. Das „Innere" des Menschen in seiner direkten, wörtlichen Bedeutung ist zum Beispiel das Gehirn mit seinen Zellen, Geweben und physiologischen Prozessen, aber weder die feinste anatomische Analyse noch das stärkste Mikroskop werden im Innern des Menschen („anatomisches Inneres") die geringsten Zeichen einer Wahrnehmung der Dinge, als innerer Vorstellung oder auch Gedanken und Gefühle aufdecken. Der Ausspruch: „ich habe Gedanken" bedeutet nicht, in meinem Gehirn sind Gedanken" oder mein Gehirn hat Gedanken", sondern er bedeutet folgendes: „zum Komplex wahrnehmbarer Dinge und vorstellbarer Gedanken, der als „Ich" bezeichnet wird, gehören als seine Teile, auch die Gedanken". Aber wenn die Ausdrücke „das Innere", die inneren Zustände und Elemente" nicht räumlich,

verstanden werden, sondern in übertragenem Sinne und prinzipiell anderem Sinn, so verlieren sie in Wahrheit jede verständliche Bedeutung, denn diese ihre andere, indirekte Bedeutung stimmt mit der tatsächlichen Wirklichkeit nicht überein. Wenn also das „Innere" in eigentlichen Sinne nicht verstanden werden soll, in einem uneigentlichen aber nicht verstanden werden kann — nun, so ist es eben einfach „sinnlos" geworden." [14]

Wenn die Introjektion den natürlichen Weltbegriff prinzipiell verändert, wenn sie die Quelle und der Ursprung aller ungesetzlichen, illusorischen Nebenbegriffe in der ursprünglichen Weltauffassung ist, so wird ihre progressive Ausschaltung schon von selbst den natürlichen Weltbegriff oder die ursprüngliche, aber geklärte ,geprüfte Erfahrung wiederherstellen. Zu diesen Nebenbegriffen, diesen konkreten Produkten der Introjektion gehören ausser den schon genannten (Subjekt, Objekt, Geist, Bewusstsein, a posteriori, a priori, innere Erfahrung, äussere Erfahrung) noch andere Begriffe, z. B., Substanz, Ursächlichkeit, metaphysischer Parallelismus u. a. Der Prozess der progressiven Elimination oder Ausschaltung der nach der Meinung der „Kritik" biologisch unabwendbar ist, führt zu einem Weltbegriff: „welcher das „Gemeinsame" alles Vorgefundenen zum Inhalt hat; dies Gemeinsame alles Vorgefundenen aber ist: dass es ein Vorgefundenes, als solches ein Glied der Reihe Sache — (Nachbild) — Gedanke, als Glied dieser Reihe wiederum Zentralglied oder Gegenglied einer Prinzipialkoordination ist." [15]

So kurz und einfach ist die positive monistische Formel der empiriokritischen Weltanschauung. Anders ausgedrückt, würde sie so lauten: alles, was existiert, ist ein Erlebnis von Empfindungen, Gefühlen, Gedanken oder Vorstelungen; die Welt ist der Inbegriff aller wahrnehmbaren Erscheinungen. Aber gleichzeitig bekommt dieser phänomenalistische Monismus der empiriokritischen Weltanschauung einen immanent - idealistischen und subjektiv - relativistischen Charakter, denn die oben angeführte Zusammenfassung kann auch so formuliert werden: alles, was existiert, ist Inhalt des Bewusstseins, unabhängig vom Bewusstsein und erfahrenden Subjekt ist keine andere, absolute, für sich existierende Wirklichkeit denkbar." — Das Ideal des absoluten simplifizierten Monismus hat Avenarius Denken einseitig geleitet. Es ist fraglich, ob dieser empiriokritische Monismus so unzerüttbar fest in seinen Grund-

lagen und ob sein Inhalt so klar ist, dass er als reinstes Sonnenlicht der ewigen philosophischen Wahrheit angesehen werden könnte.

III. Kapitel.

Der Gegenstand und die Aufgabe der Psychologie.

1.

Die Definition des Gegenstandes der Psychologie ist nach Avenarius' Ansicht eine Konsequenz des allgemeinen Inhalts philosophischen Denkens. Seine philosophischen Prinzipien sind gleichzeitig auch die Grundlage seiner psychologischen Lehre, und letztere ergänzt und erläutert in gewissen Beziehungen ihrerseits wieder seine Philosophie. Daher enthält die vorhergehende Ausführung, deren Gegenstand gerade die erkenntnistheoretischen und die Haupteigentümlichkeiten und Grundthesen der psychologischen ontologischen Prinzipien der empiriokritischen Philosophie sind, auch Lehre Avenarius' und bereitet seine Definition des Gegenstandes der Psychologie vor. In Bezug auf die empirische Psychologie sollen sich aus allem vorhergehenden nämlich folgende drei Hauptschlüsse ergeben:

1) Diese Psychologie muss streng monistisch und empirisch sein, weil die Welt der vollen Erfahrung oder der Prinzipialkoordination durch die Erlebnisse ihres Inhaltes erschöpft werden kann und weil die volle Erfahrung ihrem Wesen nach einheitlich und homogen ist und den Dualismus der physischen und psychischen Realität nicht kennt.

2) diese Psychologie ist antisubstantialistisch, d. h. Avenarius erkennt die Seele als selbständige, eigenartige, schöpferische und einheitsstiftende geistige Substanz nicht an, sondern er betrachtet sie als einen Komplex zu erlebender Elemente und Charaktere, Phänomene (Erscheinungen), die in gewissem Zusammenhang mit anderen Phänomen (den Prozessen des zentralen Nervensystems) die Bezeichnung „psychologische Tatsachen" erhalten. Der Begriff einer vom Körper trennbaren geistigen Substanz gehört ins Archiv der psychologischen Mythologie, — die rein wissenschaftliche Psychologie muss eine „Psychologie ohne Seele" sein, d. h. in ihr darf der Begriff der Seele als selbständiger, immaterieller Wesenheit der Substanz nicht vorhanden sein.

3) die empiriokritische Psychologie muss einen physiologischen Charakter tragen. Das folgt aus der Verallgemeinerung der empiriokritischen Substitutionsmethode, denn diese Methode verlangt — wie das besonders aus der „Kritik", diesem allgemeinen Muster empiriokritischer Psychologie ersichtlich ist, — dass alle Erlebnisse, alle E-Werte durch die Prozesse und Formen des zentralen Nervensystems, durch Veränderung des C-Systems, erklärt werden. Die „Kritik" enthält schon die allgemeine und systematische Lehre der empiriokritischen Psychologie; aus dieser Arbeit ist ersichtlich, dass die wissenschaftliche Psychologie im Einklang mit den von Avenarius aufgestellten Prinzipien aufzubauen ist. Wenn hier die empirische Substitution resp. das C-System (als Komplex physiologischer Bedingungen) die Grundlage der empiriokritischen Methode bildete und die wissenschaftliche Erforschung der psychologischen Tatsachen ermöglichte, so wird in den „Bemerkungen zum Begriff des Gegenstandes der Psychologie" dieser Begriff als objektiver und einzig wissenschfatlicher Masstab für die psychologischen Tatsachen, als einziges Kriterium und Prinzip hingestellt, mit Hilfe dessen es möglich ist, zu bestimmen, welche Tatsachen und Erscheinungen zur Psychologie gehören und welche nicht. Nach diesem Masstabe charakterisiert gerade die Betrachtung jedes Erlebnisses, jedes Elements und Charakters in seiner funktionellen Abhängigkeit vom physischen Individuum und schliesslich vom C-System das psychologische Objekt, und sie ist auch Gegenstand und Aufgabe der wissenschaftlichen Psychologie. Diese psychologische, richtiger psycho-physiologische Betrachtungsweise fällt mit der relativen Betrachtungsweise der Erfahrung zusammen, von der schon früher die Rede war, und die mit der Methode der physiologischen Subsitutionen in der „Kritik" übereinstimmt. Daher ist es verständlich, warum Avenarius in der Einleitung zu den „Bemerkungen zum Begriff" sagt, dass in der betreffenden Abhandlung hauptsächlich dasselbe besprochen werden wird, was in der „Kritik" und im „Weltbegriff" nur mit einem anderen Zweck getan worden ist. So fällt bei Avenarius also die Methode der Behandlung und Erforschung der psychologischen Tatsachen resp. Objekte mit dem Masstab zusammen, der bei ihrer Abgrenzung und Beschreibung angewendet wird und der sie von den Objekten der anderen Wissenschaften trennt. Das Prinzip der funktionellen Abhängigkeit oder der physiologisch-relative Standpunkt bei Betrachtung der Erfahrung ist als Kriterium der psycho-

logischen Objekte das wichtigste und charakteristischste Prinzip in Avenarius Lehre vom Gegenstand der Psychologie. Die Hauptaufgabe, die sich Avenarius in seinen „Bemerkungen zum Begriffe des Gegenstandes der Psychologie" stellt, ist — dieses Kriterium als einzig richtiges und fruchtbares hinzustellen, zu formulieren und zu begründen.

Der Schluss, dass die funktionelle Abhängigkeit resp. die physiologisch - relative Betrachtungsweise der richtige Masstab zur Bestimmung der psychologischen Erscheinungen ist, folgt aus dem monistischen Charakter der allgemeinen philosophischen Lehre Avenarius'. Die Wirklichkeit oder die Erfahrung ist in ihrer Gesamtheit und ihrem Wesen nach eine Vereinigung gleichartiger, homogener und funktionell verbundener Elemente und Charaktere. Daher können nicht die verschiedenen Spezialwissenschaften von der realen Wirklichkeit oder des tatsächlich „Vorgefundenen" sich zum Gegenstand ihrer Forschungen etwas machen, was sich von der tatsächlichen Wirklichkeit oder der Gesamtheit der empirischen Erscheinungen prinzipiell unterscheidet. Diese Wissenschaften können sich nur darin von einander unterscheiden, dass sie die tatsächliche Wirklichkeit oder Erfahrung in ihren verschiedenen Zusammenhängen und Beziehungen beschreiben und erforschen, indem jede einen besonderen Untersuchungsstandpunkt einnimmt. Die Pflanze, z. B. kann je nach den speziellen Zusammenhängen, die beschrieben werden, Gegenstand der Botanik, der Chemie, der Physik, der Pharmakologie, der politischen Ökonomie, der Ästhetik, der Psychologie sein. Die Spezialwissenschaften bieten nur eine fragmentarische, unvollständige Beschreibung der ganzen Erfahrung oder Wirklichkeit, da sie von anderen Zusammenhängen zwischen den einzelnen Erlebnissen abstrahieren, aber in ihrer Gesamtheit ermöglichen sie eine allseitige Erforschung und Beschreibung der vollen Erfahrung. Die Psychologie unterscheidet sich dadurch von den anderen Wissenschaften, dass sie einen beständigen und notwendigen Zusammenhang oder eine Koordination der Erfahrungselemente behandelt, ausserhalb welcher kein Erlebnis, kein Element gegeben werden kann; — das ist der funktionelle Zusammenhang zwischen den Erfahrungen und Erlebnissen und dem betreffenden Individuum oder dem Komplex von Elementen, das als C-System bezeichnet wird, denn das Individuum wird schliesslich durch das C-System ersetzt. Daher kann jeder Erlebnisinhalt und Charakter Objekt der Phychologie sein; alles was

Gegenstand irgend einer Wissenschaft sein kann, kann auch Gegenstand der Psychologie sein. Wenn man in Betracht zieht, dass sie jede Erfahrung im Zusammenhang mit dem Zentralglied, dem „Ich" untersucht, so ist schliesslich die volle Erfahrung ihr Gegenstand. Bevor ich diese neue Definitionsformel des Gegenstandes der Psychologie die der „empiriokritischen Phase" entspringt genauer darstelle, will ich auch diejenigen Definitionen berühren, die der naiv-empirischen und der naiv-kritischen angehören.

Auf der ersten Stufe ist die Seele als geistige Substanz oder immaterielles Wesen Gegenstand der Psychologie; hier ist sie ein substantielles Lebens-, Bewegungs- und Empfindungsprinzip; ferner nimmt man an, dass die Seele räumlich vom Körper trennbar ist, dass sie zusammen mit ihm, aber auch getrennt von ihm existieren kann, daher kann die Seele auch vor und nach der Existenz des Körpers leben. Als psychisch wird hierbei alles bezeichnet, was der „Seele angehört" als Eigenschaft oder als veränderlicher Prozess und Zustand in ihr. Als naiv-empirisch bezeichnet Avenarius diese Stufe daher, weil ihre Hauptansichten einer naiven, ungeprüften Erfahrung entspringen.

Die zweite, naiv-kritische Phase, beginnt mit der Ausschaltung der Seele aus der unmittelbaren Erfahrung. Fr. Lange bezeichnet sie in seiner „Geschichte des Materialismus" als „Psychologie ohne Seele", — ein Ausdruck, der später bei einigen Psychologen die Bedeutung eines geflügelten Wortes, eines Schlagwortes annimmt. Durch diese Ausschaltung wurde die Psychologie wenigstens in Bezug auf ihre prinzipiellen und methodischen Forderungen empirisch. Aber sie bleibt trotzdem noch naiv, weil diejenigen Grundbegriffe, die in diesem Stadium der Psychologie benutzt werden, noch immer introjektionale Reste des naiv empirischen Stadiums enthalten. Die Bezeichnungen des Gegenstandes des Psychologie teilt Avenarius auf dieser Stufe in drei Gruppen ein.

Die erste Gruppe charakterisiert das psychologische Material im Sinne von „psychischen, geistigen Funktionen und Erscheinungen", im Sinne der „psychischen Zustände". Aber nach der Ausschaltung des Begriffs Seele verliert die Berechnung „psychisch" ihre eigentliche direkte Bedeutung: „zur Seele gehörig" — und drückt daher eigentlich nichts mehr aus. Nach der zweiten Definitionsgruppe bilden die „Bewusstseinstatsachen-Zustände und -Erschei-

nungen" den Gegenstand der Psychologie, wobei behauptet wird, dass das Bewusstsein ausserhalb der „Vorstellungen" keinen Sinn habe, dass es nur die Summe aller augenblicklich existierender Vorstellungen, nur die Verbindung einzelner Bewusstseinstatsachen sei; aber es kommt dennoch vor, dass diese Bezeichnung in einem Sinne angewandt wird, der sich dem Begriff der Substanz nähert. — Der dritten Bezeichnungsgruppe misst Avenarius noch einige Bedeutung bei. Nach dieser Ansicht sind die inneren Tatsachen, die Tatsachen der inneren Gefühle oder der „inneren Wahrnehmung", die „Zustände und Prozesse in uns" oder „die inneren Zustände des Menschen", die „Eigenschaften" der inneren Seite der Materie, der Gehirnatome u. s. w. Gegenstand der Psychologie.

In seinem Urteil über alle drei Definitionsgruppen meint Avenarius, dass die Ausdrücke „psychisch, Bewusstsein, innerlich" u. s. w. ihrem Wesen nach immer noch in ihrer alten dualistischen Bedeutung benutzt werden, d. h. dass sie offenkundig oder versteckt dem „Körper" oder dem „Körperlichen" im Allgemeinen prinzipiell entgegengestellt werden. Dieser prinzipielle, metaphysische Dualismus wurde schon früher als irrtümliches Produkt der Introjektion, als Falsifikation der tatsächlichen Wirklichkeit hingestellt, und daher sind diese Bezeichnungen für den Gegenstand der Psychologie unhaltbar und falsch. Nur das tatsächlich Vorgefundene und Konstatierbare, die partiellen, einzelnen, in die Prinzipialkoordination eingeschlossenen Erfahrungen können Gegenstand der empirischen, rein wissenschaftlichen Psychologie sein; aber diese Koordination, erhebt sich über den Dualismus von Geist und Materie, über den Gegensatz zwischen der inneren und äusseren, der psychischen und physischen Welt. Als poetische Formulierung dieser Einheitsidee führt Avenarius folgende Verse von Goethe an:

„Müsset im Naturbetrachten
Immer eins wie alles achten;
Nichts ist drinnen, nichts ist draussen;
Denn was innen, das ist aussen.
So ergreifet ohne Säumnis
Heilig öffentlich Geheimnis."

2.

Seine empiriokritische Definition des Gegenstandes der Psychologie versucht Avenarius scharfsinnig zu verteidigen, indem

er eine schematische Tabelle aller möglichen Erfahrung zusammenstellt und sie prüft vom Standpunkt der betreffenden Frage aus (über den Gegenstand der Psychologie). Die Untersuchung dieser Tabelle zeigt, unter welcher Bedingung jede Erfahrung zum Gegenstand der Psychologie werden kann, und warum diejenigen Definitionen unvollständig und falsch sind, die den Umfang dieses Gegenstandes nur auf einen Teil der Erfahrung, nämlich auf die sogenannte „geistigen, psychischen" Erscheinungen beschränkt.

Die Tabelle sieht folgendermassen aus: [18]

	A. Elemente, Elementenkomplexe		B Charaktere
I.	Sachen bzw. Sachhaftes	Körperliche Dinge	Sinnliche Gefühle (in weiterem Sinne)
II.	Gedanken bzw. Gedankenhaftes	Nichtkörperliche Ding- Erinnerungen und -Phantasien	Nichtsinnliche Gefühls- Erinnerungen -Phantasien.

Unter den Elementen und ihren Komplexen stehen an erster Stelle die materiellen, greifbaren Dinge. Dazu gehören der eigene Körper, die Körper der Mitmenschen und die Bestandteile der Umgebung, d. h. das, was Gegenstand der Naturwissenschaften (z. B. der Physik, Chemie, Mechanik, Zoologie, Physiologie, Anatomie u. s .w.) ist. Diese Erfahrungen werden gerade daher, weil sie der materiellen Welt oder der Materie angehören, aus dem Gebiet der Psychologie ausgeschlossen. Zur Kategorie der Dinge (primären Erlebnisse) in engerem Sinne gehören noch die sinnlichen Gefühle, den Willen mit eingeschlossen. Die Gefühle werden dagegen den materiellen Dingen entgegengesetzt, ihrer rein geistigen Natur wegen als absolut zum Gegenstand der Psychologie gehörig anerkannt und für seinen Bestandteil gehalten. Dagegen wendet Avenarius ein, dass diejenigen Theosophen und Philosophen nicht einverstanden damit sein werden, die die göttliche Liebe als Prinzip und Grundlage der Welt und den ursprünglichen, absoluten Willen als Ding an sich und für sich anerkennen. Aber wenn diese Begriffe der weltschöpferischen Liebe und des kosmischen Willens mit Hilfe psychologischer Methoden gestaltet werden, so sind sie

nicht mehr eine Bedingung der menschlichen Individuen, sondern umgekehrt: die Individuen sind Bedingungen für diese Begriffe und Gefühle.

Als absolut psychologische Gegenstände werden alle Vorstellungen, alle Gedanken, die zwei Hauptformen des Nichtsinnlichen anerkannt, nämlich die Erinnerungen (die reproduzierten Empfindungen) und die Phantasiegebilde (die umkombinierten, veränderten Reproduktionen von Empfindungen und Gefühlen). Daher gehört z. B. „der Baum vor mir" nicht zum psychologischen Gegenstand, aber die Vorstellung dieses Baumes oder der Begriff des Baumes wird ohne Schwierigkeiten zu den psychologischen Objekten gezählt, nur weil wir es in diesem Falle mit etwas Geistigem, Idealem zu tun haben. Aber die Eigenschaft des Geistigen, Idealen an sich genügt auch nicht dazu, um die Zugehörigkeit einer Erscheinung zu den Objekten der Psychologie zu bestimmen; das beweist Avenarius mit Hilfe des Beispieles über die Ideen Platos: diese sind doch ganz ideale, nichtsinnliche immaterielle Wesen und bilden doch keinen Gegenstand der Psychologie und gehören, gleich dem Schopenhauerschen Willen und der göttlichen, schöpferischen Liebe der Theosophen, zum Gegenstand der Metaphysik, falls die Möglichkeit einer solchen Wissenschaft überhaupt anerkannt wird. Misslungen und unbedacht wäre der Hinweis darauf, dass Platos Ideen daher nicht zu den Objekten der Psychologie gehören, weil sie keine Erfahrungen seien und die empirische Psychologie doch nur Erfahrungen, empirische Erscheinungen, wahrnehmbare Tatsachen erforsche.

Platos Ideen werden nicht also darum aus dem Gebiet der Psychologie ausgeschlossen, weil sie keine Erfahrungen, keine empirischen Tatsachen sind, sondern das geschieht aus demselben Grunde, aus dem solche Erfahrungen wie ein Baum, die Bewegungen der Blätter, die Schwankungen von Galileis Lampe und Foucaults Pendel nicht zu den psychologischen Gegenständen gezählt werden. Und zwar ist die Unabhängigkeit der Platonischen Ideen von Plato und ebenso die Unabhängigkeit der Schwankungen der genannten Dinge von Galilei und Foucault der Grund zu dieser Ausschaltung. Hier bezeichnet Avenarius sein Kriterium schon genauer:

„Jetzt sehen wir, welche Bedingung zu dem „Gedanklichen" hinzukommen muss, damit es zu einem Gegenstande der Psycho-

logie werde: das Ansich-Sein muss aufgehoben sein, — an die Stelle der Isolierung muss der Zusammenhang mit dem menschlichen Individuum, das es aussagt, an die Stelle der Unabhängigkeit vom aussagenden Individuum muss die „Abhängigkeit" von demselben getreten sein."[17]

Wenn die Forderung dieser Abhängigkeit erfüllt wird, so verwandeln sich Platos Ideen und auch Schopenhauers kosmischer Wille nur in Platos und Schopenhauers subjektive Gedankengebilde, in Produkte ihres philosophischen Denkens, die funktionell bestimmt werden durch die empirischen Eigenschaften und Eigentümlichkeiten der Individualitäten von Plato und Schopenhauer. Wenn die Abhängigkeit vom betreffenden Individuum das Kriterium der psychologischen Objekte ist, so können auch „der Baum vor uns", die Bewegung der Blätter und überhaupt alle materiellen Dinge mit ihren Eigenschaften und Funktionen zum Gegenstand der psychologischen Untersuchung werden, soweit ihre Eigenschaften nur im Zusammenhang mit den Eigenschaften und Zuständen des betreffenden Individuums, mit dem sie durch die volle Erfahrung oder durch die Prinzipialkoordination verbunden sind, bestimmt werden können. Dieser Zusammenhang ist nicht zufällig, sondern notwendig und prinzipiell, denn es ist ein Zusammenhang, der in der Prinzipialkoordination selbst enthalten ist.

Wenn die Erfahrungen als materielle Dinge vom Individuum abhängen, so befinden sich diejenigen Erfahrungen, die man als Gedanken und Gefühle bezeichnet, in noch engerem Zusammenhang mit dem Individuum, dem diese Gedanken und Gefühle angehören. Daher liefern die letzteren auch das typische und beständige Material für psychologische Forschungen. Und auch die Prinzipialkoordination selbst, als abstrakter Inhalt der vollen Erfahrung (als Begriff), kann in ihrer Abhängigkeit vom Individuum, d. h. in psychologischem Sinne betrachtet werden.

Avenarius resumiert: „Nach unserer Betrachtung wird also, was immer Gegenstand einer Wissenschaft sein kann ,auch Gegenstand der empirischen Psychologie sein können, wenn es folgende Voraussetzungen erfüllt: dass es in Bezug auf ein Individuum als eine Erfahrung (des gewöhnlichen Sprachgebrauchs) anzunehmen ist; dass diese Erfahrung in Zusammenhang mit dem Individuum stehe, in Bezug auf welches es als Erfahrung angenommen wird; dass dieser Zusammenhang im logischen Sinne ein Verhältnis der Abhängigkeit von jenem Individuum

sei; und zwar derart, dass die Erfahrung in Bezug auf das zugehörige Individuum aufzufassen sei als ein im logischen Sinne Bedingtes, das durch seine Bedingungen nur unter Berücksichtigung jener Abhängigkeit vom zugehörigen Individuum vollständig bestimmt werden kann."[18]

Kürzer kann dieses Resultat folgendermassen ausgedrückt werden: jede Erfahrung, jedes Erlebnis ist Gegenstand der Psychologie, sofern es als Erlebnis in Abhängigkeit vom Individuum untersucht wird, dessen Erlebnis es ist. — Aus der „Kritik" und dem „Menschlichen Weltbegriff" ist uns bekannt, dass wir bei einer allmählichen, konsequenten Analyse der Erlebnisse und Erfahrungen in Abhängigkeit vom erlebenden oder erfahrenden Individuum zur Überzeugung gelangen, dass das zentrale Nervensystem mit seinen Veränderungen und Funktionen die letzte und unmittelbare Bedingung für diese Erlebnisse und Erfahrungen ist. Auf diese Tatsache stützt sich die empiriokritische Substitution, die Ersetzung des Individuums durch das C-System. Wir haben also eine methodologische Formel: das individuum oder das Zentralglied = C-System. Wenn wir in der vorhergehenden Definition an Stelle des Individuums das C-System hineinsetzen, so erhalten wir die kurze endgültige Definition des Gegenstandes der Psychologie: „Jede Erfahrung in ihrer Abhängigkeit vom C-System ist Gegenstand der Psychologie". Im Zusammenhang damit ist die Psychologie in ihrer empiriokritischen Entwickelungsphase als Wissenschaft oder Lehre von den Erfahrungen in ihrer Abhängigkeit vom C-System" zu bezeichnen. Die Entwickelung der Psychologie von einer Lehre über „die Seele als substantielles Prinzip der Empfindungen und Bewegungen" bis zu einer Lehre, die die Erfahrungen in ihrer Abhängigkeit vom C-System untersucht, vergleicht Avenarius mit dem Entwickelungsgange der Astrologie bis zur Astronomie und der Alchemie zur Chemie. Diese psychologische Abhängigkeit der Erfahrung vom C-System gibt uns noch keinen Grund dazu, alle Empfindungen, Gedanken und Gefühle als innere Zustände des Gehirns und das Gehirn selbst als Substrat, als Organ aller Gedanken, Perzeptionen und Gefühle anzusehen. Diese Deutung der psychologischen Abhängigkeit ist nicht die Grundlage der Introjektion, sondern ihre Folge, soweit das Verlegen der Perzeptionen und Gefühle ins Gehirn die peripherischen Empfindungsnerven in Empfindungsvermittler und das Gehirn als zentrales Nervensystem in ihr Organ verwandelt.

Sowohl diejenige Form der funktionellen Abhängigkeit, mit der sich die Mathematik und die Physik beschäftigt, als auch diejenige, die als psychologische Abhängigkeit bezeichnet wird, enthalten in sich nichts Transzendentales und Mystisches. Indem sie eine Erfahrung, das C-System, mit anderen Erfahrungen verbinden, die in Form von Empfindungen und Charakteren den Erlebnisinhalt des betreffenden Individuums ausmachen, bleiben sowohl die relative Betrachtungsweise, als auch die psychologische Abhängigkeit in den Grenzen der Prinzipialkoordination und drücken nur eine analytische Bestimmung der vollen Erfahrung aus. Die psychologische Abhängigkeit (resp. der substitutionelle Zusammenhang) drückt nur folgendes aus: „wenn das C-System sich in einem bestimmten Sinne verändert ,und zwar als Bestandteil des Zentralgliedes der Prinzipialkoordination, so verändern sich auch die Elemente und Charaktere, aus denen diese Prinzipialkoordination besteht". Diese relative oder psychologische Betrachtungsweise hat auch nichts gemeinsam mit der irrtümlichen Theorie von der Subjektivität der sinnlichen Eigenschaften, welche auf die physiologische Bedingtheit der Empfindungen und Wahrnehmungen sich zu stützen pflegt. Nach dieser Theorie werden die sinnnlichen Eigenschaften der Dinge, die Farben-, Ton- und Tastempfindungen oder die „Elemente" (nach der empiriokritischen Terminologie) als Resultat einer Beeinflussung des Bewusstseins durch die unabhängige Wirklichkeit der Dinge an sich angesehen, wobei die Sinnesorgane diesen Einfluss vermitteln; der Organismus ist gleichsam ein Prisma, in dem sich die Strahlen des Einflusses der transzendenten Wirklichkeit brechen und sich dadurch in subjektive Phänomene, innere Prozesse und Zustände der Seele resp. des Bewusstseins verwandeln. Das unabhängige Objekt ist tätig und wirkt auf das Gehirn und auf eine in ihm lokalisierte Substanz oder eine mit ihm verbundene „innere Seele" und ruft dadurch die „Empfindungen" d. h. „bestimmte psychische Reaktionen" hervor. Aber dieses irgend „etwas", diese Substanz oder „innere Seele" hat sich schon als typisches Produkt der irrtümlichen Introjektion erwiesen. Der Organismus kann die Eindrücke der Dinge nur dann in etwas subjektives verwandeln, wenn in ihn schon etwas „Innerliches", eine innere Welt, eine Seele oder ein Bewusstsein hingelegt ist, wenn die introjektionale Teilung des Individuums in zwei Wesen, in Seele und Körper, schon stattgefunden hat. Von dem Standpunkt der rein beschreibenden Methode aus wird nur das C-System von den

Einflüssen der Objekte berührt. Diese Affektionen rufen im Gehirn gewisse Veränderungen hervor, und mit den letzteren, mit diesen Substituten, verbinden sich im Individuum gewisse Erlebnisse, Empfindungen, „Aussagen", die sich auf das Gegenglied derjenigen Prinzipialkoordination beziehen, deren Zentralglied das betreffende Individuum ist. Die Gehirnprozesse und die durch sie bedingte Empfindungen sind prinzipiell gleiche empirische Tatsachen, die immer in den Grenzen der Prinzipialkoordination bleiben. Für die letztere haben solche Gegensätze gar keine Bedeutung, wie: die Dinge an sich und ihre Erscheinungen, die Noumena und die Phänomene, die Wirklichkeit und der Schein. Das „Seiende" und der „Schein" sind beide nur eine mehr oder weniger intensive deskriptive Bewertung einfacher Elemente der Prinzipialkoordination.

Wenn man in Betracht zieht, dass in der vollen Erfahrung nichts Psychisches als eigenartiges Element der Erfahrung enthalten ist, und wenn man bedenkt, dass in der Psychologie Erlebnisse, d. h. Komplexe von Elementen und Charakteren, nur von einem bestimmten Gesichtspunkt aus betrachtet und untersucht werden — so wäre es besser, den Gegenstand der Psychologie als „psychologische Tatsachen", Zustände, Gesetze zu bezeichnen und nicht das Wort psychisch zu benutzen.

Das ist das Hauptresultat der psychologischen Lehre von Avenarius, das sich auf die Begriffe der Prinzipialkoordination und der relativen Betrachtungsweise stützt. In seiner „Kritik" hat Avenarius, wie schon erwähnt, mit vielen Thesen und Beispielen gezeigt, wie die Psychologie nach der eben betrachteten Definition ihres Gegenstandes zu behandeln ist; dieses Werk ist ein konkretes Beispiel für die empiriokritische Psychologie (nämlich Erkenntnispsychologie). Diese Definition ist typisch für die naturwissenschaftliche, naturalistische Auffassung der Psychologie, die sich in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts immer mehr Vertreter erworben hat; ihre Hauptforderung ist, in der Psychologie an Stelle von psychologischen Definitionen und Gesetzen mit physiologischen Gesetzen und Definitionen zu operieren. Diese Auffassung wuchs und befestigte sich unter dem Einfluss der glänzenden Erfolge der naturwissenschaftlichen resp. experimentellen Methoden und im Zusammenhang der schnellen Entwickelung der Biologie, Physiologie und der experimentellen Psychologie. Nach der posi-

tiven Definition des Gegenstandes der Psychologie formuliert Avenarius auch ein negatives Resultat seiner Forschungen: „Gegenstand der Psychologie ist nicht irgend etwas „Psychisches" im Sinne einer dualistisch-besonderen Wesenheit, einer der einen Seite des „Seienden" mindestens begrifflich entgegengesetzten anderen Seite, desselben, oder nur im Sinne einer von der übrigen Erfahrung wohl unterscheidbaren eigenen Art der Erfahrung." [19]

Im Zusammenhang mit dieser negativen Formulierung untersucht Avenarius die Frage über den Unterschied zwsichen dem Psychischen und dem Physischen, dem Geistigen und dem Materiellen, die sich eng anschliesst an die Frage über den Gegenstand der Psychologie, und er führt einige neue Argumente an gegen den Versuch, die Begriffe „Psychisches", „Seele", „geistige Substanz" zu retten. Alle diese Versuche werden durch die gemeinsame Benennung „metaphysischer Dualismus" vereinigt; so werden wir denn an dieser Stelle mit seiner Kritik des Dualismus noch näher bekannt. Wie überall, so ist auch hier die Berufung auf die Prinzipialkoordination oder auf die „volle Erfahrung" der Masstab und das entscheidende Argument — argumentum resolutum — seiner Kritik. In der vollen, ungefälschten, unveränderten Erfahrung gibt es nicht Körper und Seele, Materie und Geist in einem absolut dualistischen Sinne. In diesem Sinne ist die Materie eine reine Abstraktion, denn ihr Begriff umfasst die Gegenglieder abstrahiert vom Zentralglied; die Materie ist die Gesamtheit der Gegenglieder ohne Zentralglied, die Gesamtheit der äusseren Dinge, der sinnlich wahrnehmbaren Objekte ohne Subjekt. Folglich ist die Materie im metaphysischen Sinne eine Fiktion. In der vollen Erfahrung gibt es auch nichts „Psychisches" im Sinne eines prinzipiell andersartigen Wesens. Wenn man einen Unterschied macht zwischen den Dingen als materiellen Wesen und dem Idealen als geistigem Wesen, so wird nach Avenarius' Ansicht dadurch noch nichts erklärt: der Baum als „immaterieller Gedanke" sei durchaus nicht begreiflicher und „wunderbarer" als der Baum als „Ding", als „materieller Gegenstand". Zwischen den Dingen und den Gedanken (Vorstellungen) besteht kein Unterschied toto genere — ihrem Wesen nach, sondern nur in relativem Sinne. Hier äussert Avenarius einen Gedanken, der schon Spinoza und die Okasionalisten von Anfang an bewogen hat, den Deskart'schen Dualismus der immateriellen, der denkenden und ausgedehnten (materiellen)

Substanz zu bekämpfen, wenn der Geist oder der Körper zwei absolut verschiedene, wesensfremde Substanzen sind, die dennoch in Zusammenhang miteinander stehen, so ist dieser Zusammenhang unverständlich, er ist ein Wunder und Mysterium. Aber da zwischen den materiellen Dingen und den immateriellen Gedanken kein absoluter Unterschied in metaphysischem Sinne existiere, so ist es vollkommen gleichgültig, ob man die materiellen Dinge als etwas „Psychisches" ansieht oder nicht. Im ersten Falle gibt es fürs „Psychische" keine vollständig verschiedene, eigene Art der Erfahrung; im zweiten Falle könnte man die immateriellen Gedanken nur ganz willkürlich als etwas „Psychisches" im Sinne einer vollständig verschiedenen, eigenen Art der Erfahrung bezeichnen. So ist denn die Ansicht von der prinzipiellen Verschiedenheit der psychischen und physischen Elemente unbegründet und willkürlich und trägt nicht zur Erklärung der Beziehungen zwischen den Wirklichkeitselementen bei, sondern macht die Ansichten über diese gegenseitigen Beziehungen nur komplizierter und unklarer. Es wäre falsch, die mehr als mechanische Bedeutung der Bewegung der Mitmenschen als etwas Psychisches zu bezeichnen; dieses „mehr" drückt nur den Zusammenhang der Bewegungen mit dem Zentralglied aus; aber da in der vollen Erfahrung nichts Psychisches enthalten ist, so kann auch das richtig verstandene Zentralglied (das sogenannte „Ich" oder Subjekt) nichts Psychisches im gewöhnlichen Sinne enthalten. Ebenso misslungen ist der Versuch, das „Psychische" zu retten, indem man zwischen dem „empfindenden Wesen" und dem, was nicht empfindet, unterscheidet. Dieser Unterschied kann so formuliert werden: „ich empfinde den Stich, aber dieser leblose Bestandteil meiner Umgebung empfindet ihn nicht". Und jetzt wird behauptet, die Tatsache, dass ich den Nadelstich empfinde, bedeute etwas Psychisches. Vom empiriokritischen Standpunkt aus kann die Frage über den Unterschied zwischen mir und dem leblosen Bestandteil der Umgebung nur mit der Frage über den Unterschied zwischen dem Zentralglied und dem Gegenglied zusammenfallen. Von meinem Standpunkt aus besteht der Unterschied in der Grösse, Form, Farbe u. s. w. Aber augenscheinlich ist in unserer Frage nicht von diesem Unterschied die Rede. Schon die Forderung, mich und das leblose Umgebungselement anders zu vergleichen, als in Bezug auf das tatsächlich Vorgefundene, das in mir und im Umgebungselement festgestellt werden kann, enthält in sich die Hypothese, dass der „leblose Bestandteil

der Umgebung" nicht nur „einfach ein Gegenglied ist". Aber die Annahme, dass der leblose Teil der Umgebung den Nadelstich nicht empfindet, drückt in Wahrheit nur den Gedanken aus, dass dieser Bestandteil der Umgebung nicht das Zentralglied einer anderen Prinzipialkoordination ist, dessen Gegenglied die Nadel darstellt, sondern dass er einfach ein Gegenglied ist. Aber wenn der Verteidiger dieses Unterschiedes behauptet, er denke nicht an den äusseren Unterschied, sondern er habe einen „innern" Unterschied zwischen mir und dem leblosen Umgebungselement im Sinne, so verändert sich dadurch die Sachlage gar nicht zu seinem Besten, sondern verschlimmert sich nur durch die Hinzufügung eines speziellen Fehlers, nämlich durch die Erhebung der leblosen Umgebungselemente zum Zentralglied in introjektionalem Sinne (im Sinne eines psychischen Subjektes). So hat die ganze Frage also gar keinen logisch zulässigen Sinn.

Der letzte Versuch, das „Psychische" zu retten, ist in der Auffassung vom besonderen Grunde, vom besonderen Prinzip alles Psychischen enthalten. Nach dieser Auffassung ist nämlich das, was veranlasst, dass ich den Nadelstich empfinde und der leblose Bestandteil der Umgebung nicht das Psychische, die Seele. Die Frage: was veranlasst die Empfindung? könnte einen Sinn haben, aber in der Form, in der sie gewöhnlich aufgeworfen wird, ist sie nur eine unnütze Variation der vorhergehenden Frage und ebenso sinnlos wie diese, denn auch sie verwandelt das Unbekannte (das empfindungslose Umgebungselement) in einen Masstab für die wissenschaftlich Definition und enthält die irrtümliche, introjektionale Auffasung des „Ichs" als empfindenden Subjekts. Danach beantwortet Avenarius die Frage, indem er die empiriokritische Terminologie benutzt. Zuerst beantwortet er den ersten Teil der Frage. Dieser lautet in der Sprache des Empiriokritizismus: wer oder was veranlasst es, dass in der Prinzipialkoordination das „Ich" — die Nadel — die als „Ich" bezeichnete Mannigfaltigkeit von Elementen und Charakteren mit dem Element Stich bereichert wird (das als „schmerzhaft" charakterisiert wird)? In dieser Frage werden die Empfindung „Stich" und der Charakter „schmerzhaft" als abhängige Erscheinungen angesehen. Daher teilt sich die oben angeführte Frage ihrerseits wieder in zwei Fragen: 1) worin besteht die Bedingung, von der diese als schmerzhaft bezeichnete Stichempfindung abhängt und 2) in welchem Sinne hängt diese als schmerzhaft charakterisierte Stichempfindung (dieses Element) von

der betreffenden Bedingung ab? Die Antwort auf die erste Frage lautet: „Diese Bedingung ist eine bestimmte Veränderung des C-Systems". Und die zweite Antwort lautet: „im Sinne der empiriokritischen Substitution", d. h. einer rein physiologischen Abhängigkeit. Jetzt kann ich von meinem Gesichtspunkt aus die „innere" Seite des leblosen Umgebungselements mit meiner inneren Seite vergleichen, indem ich die letztere in ihrem direkten Sinn des räumlich Innerlichen auffasse. Die vorletzte Frage erlangt dadurch eine gewisse Bedeutung — soweit sie die Vergleichung der eigentümlichen Konstitution des Umgebungselementes mit der Konstitution meines zentralen Nervensystems erfordert.

Nach dieser Analyse kann unsere Frage in folgender Form ausgedrückt werden: ist die innere Konstitution des C-Systems und der leblosen Umgebungselemente so sehr verschieden, dass es unmöglich ist, sich die Veränderungen und Kombinationen der Bestandteile der Umgebung als Bedingungen für bestimmte Empfindungen (Elemente) und Charaktere zu denken, aus denen die Prinzipialkoordination besteht? Da das C-System tatsächlich (?) durch Kombinationen lebloser Umgebungselemente entstanden ist, so wird diese Kombination, je nachdem, wie nah sie der Konstitution des C-Systems steht, tatsächlich als entfernte Bedingungen für die Elemente und Charaktere denkbar, mit andern Worten: — als potentielle Zentralglieder einer niederen oder höheren Stufe. Diese Potentialität kann niemals gleich Null sein, und daher können die Umgebungselemente (die Gegenglieder) theoretisch immer als potentielle Zentralglieder angesehen werden. Soweit also in einem bestimmten Umgebungskomplex oder Organismus etwas unserem C-System ähnliches, Analoges oder vollkommen Gleiches vorhanden ist, kann dieser Komplex als Zentralglied in Bezug auf eine gewisse individuelle Umgebung angesehen werden, d. h. man kann ihn als das lebendige ,empfindungsfähige Wesen ansehen. Das C-System oder sein Analogon ist hier das einzige empirische und wissenschaftlich objektive Kriterium und die logische Bedingung für die psychologischen Tatsachen und Erscheinungen, für die Annahme einer physischen Welt.

So kann also von einem besonderen Wesen oder einer beständigen immateriellen Substanz als Grundlage und Trägerin der psychischen Erscheinungen nicht die Rede sein. Wie ersichtlich, führt uns diese kurze Betrachtung wieder zur schon aufgestell-

ten positiven empiriokritischen Definition der psychologischen Tatsachen resp. des Gegenstandes der Psychologie zurück.

3.

Zuletzt will ich einige unserer jetzigen Psychologen und Philosophen erwähnen deren Definition des Gegenstandes der Psychologie mehr oder weniger mit Avenarius' Ansichten übereinstimmen.

Die erste Stelle nimmt hier Ernst Mach ein. Die Konsequenzen über die Beziehungen zwischen dem Psychischen und dem Physischen, die er aus seiner Theorie der Elemente zieht, erklärt besonders klar und konkret Avenarius Ansichten über den Gegenstand der Psychologie. Nach dieser Theorie ist die ganze Wirklichkeit, die ganze Welt eine Vereinigung oder eine Kombination homogener und mehr oder weniger mit einander verbundener Elemente-Empfindungen. Die Aufgabe der verschiedenen Wissenschaften besteht darin, die Gruppen dieser Elemente einfach zu beschreiben und zu koordinieren, sie miteinander zu verbinden. Unter den Elementen kann man folgende relativ verschiedene Vereinigungen konstatieren.

1) Komplexe verschiedener Tatsachen, Farben-, Ton- und Tastempfindungen (Elemente), überhaupt das, was man als Körper der Aussenwelt bezeichnet. Mach bezeichnet diese Vereinigungen mit den symbolischen Buchstaben ABC;

2) den Komplex, der unseren Körper — KLM — darstellt und

3) verschiedene Gefühls und Willenszustände, verschiedene Vorstellungen und Phantasiegebilde, — all das wird als abc bezeichnet... Der Komplex KLM oder unser „Ich" wird gewöhnlich dem Komplex ABC der Aussenwelt entgegengestellt; fasst man den letzteren in weiterem Sinne auf, so fällt auch der Komplex KLM (d. h. der eigene Körper) in sein Gebiet. Anfangs denkt man, dass der Komplex ABC (die Gegenstände der Aussenwelt) vollständig unabhängig vom „Ich" sind und nur für sich und in sich existieren. Aber ein aufmerksamerer Blick, eine ausführlichere Analyse zeigt, dass die Veränderungen des ABC-Komplexes verbunden sind. Das erweist sich z. B. wenn man einen Gegenstand aus verschiedenen Entfernungen mit beiden Augen oder nur mit einem ansieht. Auf dem Wege der reinen Beobachtung kann man nur behaupten, dass verschiedene ABC mit verschiedenen KLM verbunden sind. Wenn wir die Elemente von ABC und ihre gegenseitigen Beziehungen beobachten, so haben wir es mit einer physikalischen Forschung

und mit physikalischen Tatsachen zu tun; aber wenn wir unsere Aufmerksamkeit der Abhängigkeit dieser Elemente von unserem Organismus KLM zuwenden, so nehmen wir einen psychologischen Standpunkt ein.[20]

Der Dualistische Abgrund zwischen dem Psychischen und dem Physischen existiert nur für die gewöhnliche populäre Auffassung. So besteht denn nach Machs Theorie der psychologische Gegenstand aus allen Elementen („partiellen Erfahrungen" mit Avenarius gesprochen), soweit sie in ihrer funktionellen Abhängigkeit von den Elementen des individuellen Organismus (KLM) betrachtet werden, aber wenn man sie betrachtet, von KLM — den physischen Individuen unter Abstraktion, so werden sie zum Gegenstand der Naturwissenschaften. Der Unterschied zwischen Psychologie und Naturwissenschaften besteht nicht in ihrem Material, sondern darin, dass bei der Untersuchung des gemeinsamen Materials die Aufmerksamkeit verschiedene Richtungen einschlägt.

Auch Ebbinghaus stellt die Abhängigkeit der Erlebnisse vom physischen Individuum oder vom physiologischen Objekte auf. Der Unterschied zwischen Physik und Psychologie besteht auch nach Ebbinghaus Ansicht nicht in der Verschiedenheit der Gegenstände, sondern in der des Gesichtspunktes und der Interessen. Die Psychologie betrachtet diejenigen Elemente und Prozesse der Welt, deren eigentümliche Natur durch die Eigenschaften und Funktionen des Organismus, des organischen Individuums bestimmt wird.[21] — Es ist möglich, dass es in einzelnen Fällen, wegen Mangel an betreffendem Wissen, schwer ist zu bestimmen, ob die betrachtete Erscheinung vom Individuum abhängt oder nicht, aber das ändert noch nichts an der Richtigkeit des aufgestellten Kriteriums der psychologischen Objekte. So sei es z. B. mit der Erscheinung der Farbenkontraste gewesen. Früher habe man sie oft für objektiv gehalten, d. h. für eine gegenseitige Beeinflussung der Farben, unabhängig davon, wie wir sie sehen. Jetzt hat man erforscht, dass diese Erscheinung nur dann stattfindet, wenn beide Farben auf die benachbarten Stellen des Auges einwirken und wenn sie gleichzeitig wahrgenommen werden; das beweist somit, dass wir es hier mit einer physischen Erscheinung zu tun haben.

Nach Külpes Definition sind die Erlebnisse in ihrer Abhängigkeit vom erlebenden Individuum Gegenstand der Psychologie,

wobei das Individuum im Sinne des psycho-physischen Subjekts aufgefasst wird.[22]

Im ersten Augenblick, wenn man die Verschiedenheit der terminologischen Bezeichnungen nicht genügend beachtet, könnte es erscheinen, dass auch Wundts Ansicht über den Gegenstand der Psychologie dem Standpunkt des Avenarius' in dieser Frage prinzipiell verwandt ist. Tatsächlich ist nach Avenarius' Ansicht die volle Erfahrung, jede Erfahrung, jedes Erlebnis in ihrer Abhängigkeit vom Individuum Gegenstand der Psychologie; — nach Wundt ist der ganze Inhalt der unmittelbaren, vollen Erfahrung in ihrer Abhängigkeit vom Subjekt und von den Eigenschaften, die vom Subjekt abhängen, Gegenstand der Psychologie.[23] Die Naturwissenschaften, lehrt Wundt, abstrahieren in ihrer Arbeit vom subjektiven Faktor der Empfindungs- und Vorstellungsobjekte, und fragen nach den Eigenschaften, die der Erfahrungsinhalt, die Wirklichkeit erhalten muss, um als unabhängige Realität gedacht werden zu können. Die Naturwissenschaften bilden dazu besondere abstrakte und hypothetische Hilfsbegriffe (z. B. die Begriffe des Atoms, des Aethers, der Substanz). Die Psychologie hingegen nimmt die Erfahrung so, wie sie ist, in ihrer konkreten Vollständigkeit und Unmittelbarkeit, in der ganzen Verschiedenheit ihrer eng verwebten Elemente und in der Eigenart ihrer individuellen, subjektiven Färbungen. Aber das Gemeinsame im Gedankengang beider Philosophen besteht hier nur darin, dass beide die Idee der Einheit der wahrnehmbaren Wirklichkeit anerkennen und den Unterschied zwischen der Psychologie und den Naturwisesnschaften darin sehen, dass dasselbe Wirklichkeitsmaterial von verschiedenen Gesichtspunkten betrachtet wird. Eine Übereinstimmung im Hauptpunkte — im Begriff vom Zusammenhang mit dem Subjekt, ist unmöglich, weil Avenarius das Subjekt mit dem körperlichen Individuum, dem physischen Subjekt und schliesslich sogar mit dem C-System verwechselt, weil er die psysische Kausalität, das „Ich", die schöpferische Eigenart des geistigen Subjekts nicht anerkennt und das ganze Seelenleben vom Körper, vom physischen Organismus absolut abhängig macht. Wundt dagegen versteht das Subjekt, unser „Ich", den subjektiven Faktor der Erfahrung und die Abhängigkeit der Erlebnisse vom Subjekt im idealistischem Sinne: er erkennt die schöpferische geistige Kausalität, die psychische Selbsttätigkeit an und versucht das Seelenleben mit Hilfe dieses Kausalitätsbegriffes und eigener psychologischer Gesetze zu erklären.

Anmerkungen.

1 R. Avenarius. Kritik der reinen Erfahrung. Band I, Leipzig, O. R. Reisland. 1907. pag. XV.
2 Fr. Carstanjen, R. Avenarius' biomechanische Grundlegung der reinen allgemeinen Erkenntnistheorie, 1894, p 59.
3 Kritik d. reinen Erfahruug B. II, p. 105.
4 Ibid. p. 391.
5 Ibid. p. 401—402.
6 R. Avenarius. Der menschliche Weltbegriff. Leipzig, O. R. Reisland. 1912. p. XIII.
7 Ibid. p. 4—5.
8 Ibid. p. 80—81.
9 Bemerkungen zum Begriff des Gegenstandes der Psychologie. p. 214
10 Weltbegriff. p. 90.
11 Ibid. p. 28.
12 Ibid. p. 31.
13 Ibid. p. 60.
14 Ibid. Bemerkungen. p. 209
15 Weltbegriff. p. 111
16 Bemerkungen. p. 222
17 Ibid. p, 226
18 Ibid. 227—228.
19 Ibid. p. 234.
20 E. Mach. Die Analysse der Empfindnngen und das Verhältnis des Physischen zum Psychischen. 8 Auflage, Jena. G. Fischer. 1919. p. 36. Dabei fügt E. Mach hinzu: „In der sinnlichen Sphäre meines Bewusstzeins ist jedes Objekt zugleich physisch und psychisch".
21 H. Ebbinghaus. Grundzüge der Psychologie. B. I. Leipzig, 1919. § 1., besonders p. 6.
22 O. Külpe. Einleitung in die Philosophie. 10 Auflage. Leipzig, 1921. p. 84. „Gegenstand d. Psychologie ist dasjenige in und an der vollen Erfahrung eines Individiums, was von ihm selbst abhängig ist". Vergl. hierzu auch: O. Külpe. Vorlesungen über Psychologie. Leipzig. 1920- p. 17.
23 W. Wundt. Grundriss der Psychologie. 9 Auflage. 1909. § 1.

RÖMISCHER ARBEITSBERICHT. I.

Von Leonid Arbusow.

Mit einem Anhang von Papstregesten des 13. und 14. Jahrhunderts und von Urkunden.

Im Vatikanischen Archiv sind für die Geschichte Alt-Livlands, dessen Territorium mit den jetzigen Freistaaten Lettland und Estland zusammenfällt, bisher erst zweimal systematische Forschungen angestellt worden. Vom Oktober 1885 bis April 1886 arbeitete *H. Hildebrand* für das „Liv-Est-Kurländische Urkundenbuch" einige Abteilungen aus dem 15. und 16. Jahrhundert durch und lieferte ausserdem aus den päpstlichen Registern von 1198—1304 ein Verzeichnis der dort enthaltnen 204 Livonica, von denen er 47 bis dahin unbekannte oder ungedruckte sogleich veröffentlichte und noch einige Zufallsfunde aus dem 14. Jahrhundert beifügte[1], während die Stücke aus dem 15. und 16. Jahrhundert nach und nach fortlaufend in den verschiedenen Bänden des „Livländ. Urkundenbuches" ediert werden. Im Jahre 1913 bearbeitete *A. Motzki* die Supplikenregister und veröffentlichte daraus die 152 auf Livland bezüglichen Stücke vom 11. Oktober 1342 bis zum 9. Mai 1366[2] (wonach in den Supplikenregistern eine Lücke beginnt).

Im übrigen waren wir auf die Ausnutzung des Materials in ausländischen Veröffentlichungen angewiesen. Hildebrand konnte schon in dem oben angeführten Bericht über seine Arbeiten im Vatikanischen Archiv darauf hinweisen, dass dieses Archiv schon lange, besonders aber seit den von A. Turgenew[3] und A. Theiner[4] unternommenen Editionen, reichen Stoff für die livländische Geschichte des Mittelalters und des 16. Jahrhunderts geliefert hatte. Und das hat so fortgedauert. Stand doch Livland, das nach dem Ausspruch mehrerer Päpste des 13. und

---

[1] „Livonica, vornämlich aus dem 13. Jahrhundert, im Vat. Archiv". Von H. Hildebrand. Riga 1887.

[2] „Livonica aus den Supplikenregistern von Avignon". Mitteilungen aus der livländischen Geschichte 21, 2, 1914—1921 S. 101—172.

[3] Historiae Russiae Monumenta, 1. 2., nebst Supplementum. Petropoli 1841—1848.

[4] Vetera Monumenta Poloniae et Lithuaniae 1—4, Roma 1860—1864.

14. Jahrhunderts „de jure et proprietate St. Petri esse dinoscitur", während des Mittelalters in engerer Beziehung zur Kurie, als die meisten anderen nordischen Länder, und wurden doch seine Geschicke namentlich im 13. Jahrhundert in aussergewöhnlichem Masse von Rom aus beeinflusst. Nimmt man dazu noch die damalige internationale Verflochtenheit im Rahmen der mittelalterlichen Papstkirche, so erklärt es sich leicht, warum es nicht viele Veröffentlichungen aus den älteren Beständen des Vatikanischen Archivs,[1] besonders solche zur Geschichte Mittel- und Nordeuropas, geben dürfte, die nicht in kleinerem oder grösserem Masse auch Livonica enthielten. Am wichtigsten sind für uns in dieser Beziehung natürlich solche Editionen von Papsturkunden und -akten, die sich auf das Deutsche Reich in seiner mittelalterlichen und reformationszeitlichen Ausdehnung[2] und auf dessen Territorien[3], oder auf die uns unmittelbar benachbarten skandinavischen und slavischen Länder[4] beziehen, oder auch in allgemeiner Weise bestimmte

---

[1] Eine Zusammenstellung solcher Publikationen liefert, unter Verweisung auf frühere Aufzählungen, *E. Schmurlo*, Rossija i Italija (russ.), St. Petersburg, I., 1, 1907 S. 29 ff., zu ergänzen aus den zerstreuten Angaben in *G. Broms* „Guide aux archives du Vatican", 2. Aufl. 1911, und etwa noch aus den Einleitungen der „Monumenta Poloniae Vaticana, 1 — 3, Krakau 1913 — 1914.

[2] Z. B.: *K. Rodenberg*, Epistolae saeculi XIII. e regestis pontificum Romanorum selectae, Bd. 1—3, 1883—1894 (M. G. H., Epistolae). *S. Riezler*, Vatikanische Akten zur deutschen Geschichte in der Zeit Kaiser Ludwigs des Bayern, 1891. — *W. Friedensburg* u. a., Nuntiaturberichte aus Deutschland nebst ergänzenden Aktenstücken, I. Abt. (1533—1559), Bd. 1—12; *P. Kalkoff*, Forschungen zu Luthers Römischem Prozess, Rom 1905.

[3] Z. B.: *G. Schmidt* und *P. Kehr*, Päbstliche Urkunden und Regesten aus den Jahren 1295 — 1378, die heutige Provinz Sachsen und deren Umlande betreffend, 2 Bde. 1886 — 1889. *H. Finke*, Die Papsturkunden Westfalens bis 1378, bisher nur Band 1, 1888 (zum Unglück ohne Register) *H. Ehrenberg*, Italienische Beiträge zur Geschichte der Provinz Ostpreussen, 1896 (Beilage zur Altpreuss. Monatsschrift 32). *A. Lang*, Acta Salzburgo-Aquilegensia 1. 2, (1316—1378), 1903. 1906. (ein Verzeichnis der Livonica steht SB Riga 1910, 33—34). *H. Sauerland*, Urkunden und Regesten zur Geschichte der Rheinlande 1—4, 1904—1907. Analecta Vaticano-Belgica (1316 ff.), sher Bd. 1—8.

[4] Z. B. Acta Pontificum Danica (1316—1471), 1—3, 1904—1908 (im 1. Bande sind die archival. Fundorte nicht angegeben). *J. Korzeniovski*, Excerpta ex libris manuscriptis archivii consistorialis Romani, Krakau 1890 (zahlreiche Livonica aus dem 16. Jahrhundert, von uns noch nie ausgenutzt). *W. Abrahams* römischer Arbeitsbericht (poln.) in den Collectanea ex Archivo collegii historici, Bd. 9, Krakau 1902, 1 — 234 (ein nicht ganz vollständiger Auszug der Livonica steht SB Riga 1904, 282 — 88). *I. Ptašnik*, Analecta Vaticana 1202 — 1366 (Monumenta Poloniae Vaticana 3, Krakau 1914). Acta Camerae Apostolicae 1207 — 1374 (ebda. Bd. 1. 2, Krakau 1913), und das oben zitierte Werk von *E. Schmurlo* (darin Livonica des 16. Jahrhunderts).

Zweige der päpstlichen Finanz- und Kirchenverwaltung behandeln[1]. Den reichsten oder, zeitlich gemessen, vollständigsten Ertrag liefern für uns aber von den ausländischen Editionen diejenigen, die sich die Veröffentlichung bestimmter Teile des Vatikanischen Archivs zum Ziele setzen. Einige Beispiele genügen. Kardinal *Joseph Hergenröthers* „Regesta Leonis X.", 1884—1891 sind wegen Todes des Herausgebers leider mit dem Oktober des Jahres 1515 abgebrochen worden. Die Register Clemens V. (1305 — 1314) sind von den Benediktinern vollständig (ausser einigen später entdeckten Fragmenten) abgedruckt worden: „Regestum Clementis Papae V.", (4 Bände, 1885—1888, dazu 1 Band Appendices, 1892. Band 1—4 leider ohne Namen- und Ortsverzeichnis!). *Petrus Pressutti* lieferte 1888 — 1895 in 2 Bänden „Regesta Honorii Papae tertii" (die Edition wird getadelt). Am frühesten sind die Register Innocenzs III. (1198 - 1216) im Druck herausgegeben worden (seit 1635 bezw. 1682 und 1791, zusammengefasst in Mignes Patrologia Latina 214 — 216. Es gibt also immer noch keine befriedigende Ausgabe der Register des grössten Papstes). Die grössten Erwartungen mussten sich für uns an die von den Franzosen unternommenen Publikationen knüpfen. Seit dem Jahre 1884 hat die Ecole Française de Rome die Edition der Papstregister des 13. Jahrhunderts von 1227 — 1304 begonnen. Fertiggestellt sind nur die Register Innocents IV. (1243 — 1254) von *E. Berger*, Honorius IV. (1285—1287) von *M. Prou*, Nicolaus IV. (1288—1292) von *E. Langlois* und Benedikt XI. (1303 — 1304) von *Grandjean*. Von Alexander IV. (1254 — 1261), Nicolaus III. (1277 — 1280), Martin IV. (1281 — 1285) fehlen noch die Regesten ihrer letzten Pontifikatsjahre. Die übrigen Bände — wie z. B. Gregor IX. (1227 — 1241) von *Auvray*, Urban IV. (1261 — 1264) von *Guiraud*, Clemens IV. (1265 — 1268) von *E. Jordan* und Bonifaz VIII. (1294 — 1303) von *Digard*, *Faucon* und *Thomas* — aber liegen z. T. schon seit Jahren abgeschlossen, jedoch noch ohne alphabetische Initien-, Orts- und Personenverzeichnisse da und bringen dem entsprechend nur überaus dürftigen Nutzen: selbst anderweitig schon bekannte Stücke sind, da die Papstregister die chronologische

---

[1] S. z. B die weiter unten zitierten beiden Bücher von *J. P. Kirsch*. Weiter: „Quellen zur Geschichte der päpstlichen Hof- und Finanzverwaltung des 14. Jahrhunderts, hrsg. von der Görresgesellschaft". Bisher erschienen: *E. Göller*, Die Einnahmen der Apostolischen Kammer unter Johann XXII. 1316 — 1334, 1910. Die Einnahmen... unter Benedikt XII., 1334 — 1342, 1920. *K. Schäfer* Die Ausgaben... unter Johann XXII., 1911. Die Ausgaben... unter Benedikt XII., Klemens VI. und Innocenz VI., 1335 — 1362, 1914.

Ordnung bekanntlich nicht einhalten, in diesen Bänden nur nach zeitraubendem Suchen aufzufinden. Übrigens sind durchaus nicht alle Papstbriefe und -Privilegien vollständig abgedruckt, viele oder die meisten sind nur kurz verzeichnet, und es lässt sich verstehen, dass hierbei engere landesgeschichtliche Interessen, wie z. B. die unsrigen, am wenigsten auf ihre Rechnung kommen.

Noch schlimmer ist die Landesgeschichte in bezug auf die Avignonesischen Register des 14. Jahrhunderts (1316—1378) darandie seit 1899 in der II. Serie der französischen Registeredition nur kurz registriert (nicht vollständig abgedruckt) werden, übrigens ohne Anführung der Arengen. Denn die bisher erschienenen, von *G. Mollat* seit 1900 bearbeiteten „Régistres de Jean XXII." (bisher fertig für 1316 — Jan. 1329) und die von J. Vidal bearbeiteten „Règistres de Benoît XII.", 1899—1911 (für 1334—1342, also abgeschlossen) enthalten nur die litterae communes und curiales (nebst den betr. Urkunden des Archivs der Engelsburg nach Garampis chronologischem Index), aber die litterae secretae (patentes), die die politische Korrespondenz der avignonesischen Päpste enthalten, werden für den Zeitraum von 1316—1378 in einer gesonderten Reihe grundsätzlich nur soweit veröffentlicht, als sie sich auf Frankreich beziehen, so dass also das übrige Europa, und darunter auch wir, in diesen Bänden fast leer ausgeht[1]. Erst neuerdings ist mit diesem verderblichen Grundsatz gebrochen worden, indem *J. Vidal* auch „Lettres closes et patentes intéressant les pays autres que la France" von Benedikt XII. zu edieren begonnen hat. Die bisher erschienenen 3 Lieferungen reichen von 1334 — 1340 Jan., enthalten aber keine Livonica. Im allgemeinen schreiten alle diese französischen Registerpublikationen nur sehr langsam vorwärts, was für die Vornahme selbständiger landesgeschichtlicher Forschungen im Vatikanischen Archiv ins Gewicht fällt.

Eine für uns besonders wichtige Quelle versprach das, mit dem Ende der Avignonischen Zeit (1378) einsetzende „Repertorium Germanicum" zu werden, worin das im Vatikanischen Archiv steckende Material über das damalige Deutsche Reich (eingeschlossen Livland) in Form von kurzen Auszügen veröffentlicht werden sollte. Erschienen

---

[1] Nicht ganz leer. Denn manche Stücke, z. B. Kreuzbullen gegen die Türken u. dergl., sind „In eundem modum" auch an andere, nichtfranzösische Adressaten ergangen, die der Landeshistoriker freilich zuerst selbst, zusamt dem genauen Datum, kennen muss, ehe er sich die in der französischen Serie der Lettres secrètes gelieferten Abdrücke zunutze machen kann.

ist 1897 der von *R. Arnold* bearbeitete 1. Band über das 1. Pontifikatsjahr Eugens IV. (1431 März — 1432 März), und 1910, in geänderter, noch stärker gekürzter Form, ein von *E. Göller* bearbeiteter Band, der den ganzen Pontifikat des Gegenpapstes Clemens VII. (1378 — 1394) umfasst und auch alle Livonica aus diesem Pontifikat verzeichnet: diese treten damit überhaupt zum ersten Mal ans Tageslicht, bisher wussten wir nicht einmal von ihrer Existenz.

Über eine Fortsetzung des Druckes des „Repertorium Germanicum" habe ich keine positive Nachricht. Doch aus dem im Berliner Staatsarchiv liegenden handschriftlichen Material dieses „Repertoriums" sind schon im Jahre 1908 im Auftrage der Gesellschaft für Geschichte und Altertumskunde in Riga alle Livonica für die Zeit von 1380 — 1440 (abgesehen von den Akten Clemens VII.) ausgezogen worden. Es sind aus den Lateranregistern Bonifaz IX. und Innocenz VII. (1389—1406): 129 №№, aus verschiedenen anderen Archivabteilungen für die Jahre 1380 — 1440: 282 №№, womit aber für die genannten Zeiträume noch keine Vollständigkeit erreicht worden ist. Diese Auszüge wurden dann 1926 für das Lettländische Staatsarchiv kopiert.

Alles in allem ergibt sich, dass, so reich die Ernte an livländischen Papstbriefen aus den aufgezählten und aus noch manchen anderen Veröffentlichungen auch sein mag, von ihnen doch weder Vollständigkeit noch einheitliche Qualität des für uns inbetracht kommenden Materials zu erwarten ist: zu verschieden, und teilweise auch anfechtbar, sind die Grundsätze der Bearbeitung in den verschiedenen Editionen, in denen vollständige Abdrucke mit allerkürzesten Regesten in bunter Reihe wechseln; zu viele Lücken sind, selbst für das 13. und die erste Hälfte des 14. Jahrhunderts, noch offen, ganz zu schweigen von der kaum erst berührten zweiten Hälfte des 14. Jh. und dem in Massenhaftigkeit erstickenden 15. und 16. Jahrhundert. Und überhaupt, solange es keine nach einheitlichen Grundsätzen zu unternehmende Gesamtedition des ganzen vatikanischen Archivmaterials wenigstens bis ins 16. Jahrhundert gibt — aber das wäre eine nur auf Grund internationaler Organisation denkbare Aufgabe — solange wird ein jedes Land für sich selbst sorgen müssen, solange werden zahlreiche Registerbände immer aufs neue unter verschiedenen Gesichtspunkten durchblättert, und die Erträge in den verschiedenartigsten landesgeschichtlichen Publikationen aus dem Vatikanischen Archiv niedergelegt werden. Es ist also für uns gerechtfertigt, in den Kreis dieser Arbeiten einzutreten und eine systematische, auf Vollständigkeit abzielende Durchforschung des Vatikanischen Archivs inbezug auf Livonica zu

unternehmen. Gleichzeitig ergibt sich aber aus dem bisher Angeführten, dass wir dabei für einen längeren Zeitraum anfangs noch mehr oder weniger blosse Nachlesearbeit leisten müssen, deren derzeitiger Endtermin im allgemeinen das Jahr 1342 (Todesjahr Benedikt XII.) ist. Denn für das 13. Jahrhundert oder für 1198—1304 (die päpstlichen Register bis 1198 sind fast alle verloren) besitzen wir bereits das gedruckte Verzeichnis Hildebrands, das inzwischen noch durch die „Régistres des papes du 13-ième siècle" der Franzosen ergänzt worden ist; von 1305—1314 reicht die oben erwähnte Edition der Benediktiner, von 1316 bis 1342 aber reichen wieder, freilich mit allerhand Lücken, die Regestenwerke der Franzosen und die Bearbeitung der Aktenserie „Introitus et Exitus" des Kammerarchivs durch Göller und Schäfer.[1]

Als daher im Frühjahr 1926 die Archivkommission des Lettländischen Kulturfonds systematische Forschungen im Vatikanischen Archiv aufzunehmen beschloss und ich mit der Einleitung derselben beauftragt wurde, ergab sich aus den eben dargelegten Umständen bald ein vorläufiger Arbeitsplan, den ich in 12 Arbeitswochen von Ende Nov. 1926 bis Anfang März 1927 durchzuführen suchte, und über dessen Ergebnisse hier berichtet wird. Wie jeder, den wissenschaftliche Arbeit nach Rom geführt hat, kann auch ich nur mit Dankbarkeit des Entgegenkommens im Vatikanischen Archiv und in der Vatikanischen Bibliothek gedenken. Die Erlaubnis zur Benutzung der Bibliothek des Preussischen Historischen Instituts in Rom aber war umso wertvoller, als ich hier (und in der staatlichen Biblioteca Vittorio Emmanuele) in den Nachmittagsstunden die in Riga nicht vorhandenen literarischen Hilfsmittel ausnutzen konnte, ohne etwas von der kostbaren Arbeitszeit im Vatikan für den Besuch der dortigen Consultationsbibliothek opfern zu müssen.

Als Arbeitsziel hatte ich mir gesetzt, teils auf Grund der Literatur, teils durch archivalische Arbeit sämtliche vorhandenen Livonica bis zum Jahre 1342 festzustellen und diese in Photographien nachhause zu bringen, ganz gleich, ob, wann, wie sie schon irgendwo abgedruckt oder verzeichnet sind oder nicht. Dieser Weg konnte aus den schon so

---

[1] Für uns erledigt sind ferner noch erwähntermassen die Regierungszeit Clemens VII. (1378 — 1394) und die Supplikenregister für 1342 — 1366, an die sich erst nur noch Supplikenregister Benedikts XIII. (1394 — 1417) und sodann diejenigen von Martin V. (1417 ff.) anschliessen; dazu kommt der für uns noch nie durchforschte Supplikenband aus Bonifaz IX. 5. Jahre vom Aug. bis Okt. 1394 in der Bibliothek zu Eichstädt, vergl. die Beschreibung von *Erler* im Hist. Jahrbuch 8. 1887, 481 bis 495. — Des ferneren ist wie erwähnt Eugens IV. erstes Pontifikatsjahr (1431—1432) vollständig aufgearbeitet.

vielfach durchgeackerten Registern des 13. Jahrh. nur wenig neue Funde bringen, musste dagegen viele Wiederholungen ergeben, ist aber doch der einzige richtige, um einmal zu einer einheitlichen Edition der Livonica aus dem Vat. Archiv zu gelangen. Nicht photographiert wurden: 1) die schon in *Hildebrands* „Livonica" vollständig abgedruckten Stücke (ausser, wenn sie sich mit anderen zu photographierenden Nummern auf derselben Seite befanden); 2) die Livonica aus dem Register Clemens V. (1305 - 1314), ediert in der Benediktineredition, da diese in Riga vorhanden ist; 3) die Livonica aus den Cameralakten, da das Abschreiben dieser kurzen Notizen fast ebenso rasch vonstatten ging.

Die nachfolgende, nach den von mir benutzten Abteilungen des Archivs gegliederte Übersicht soll eine Rechenschaft nicht nur von dem Erreichten, sondern auch von dem noch zu Erreichenden geben, damit jederzeit die Arbeit dort wieder aufgenommen werden kann, wo ich abbrechen musste.

A. XIII. Jahrhundert.

I. Die Regesta Vaticana 1198 — 1304.

Vgl. *G. Palmieri*, Manuductio ad Vaticani archivi Romanorum Pontificum Regesta, Rom 1884. (In Hildebrands Handexemplar in der Bibliothek der Gesellschaft für Geschichte und Altertum zu Riga sind alle von ihm durchforschten Registerbände des 15. und 16. Jahrhunderts von seiner Hand angestrichen). *H. Denifle*, Die päpstlichen Registerbände des 13. Jahrhunderts und das Inventar derselben vom Jahre 1339, Archiv für Lit. u. Kirchengeschichte des Mittelalters 2, 1886, 1 — 69. *G. Brom*, Guide aux Archives du Vatican, 2. Auflage 1911, 15 — 26. Sussidi per la consultazione dell' archivo Vaticano a cura della Direzione e degli archivisti, Roma 1926, p. 49—143.

Aus dieser Serie von 2017 (2048) Bänden für die Zeit von 1198 - 1572, die sozusagen das Rückgrat des Vatikanischen Archivs bilden, hatte H. Hildebrand aus den Bänden 4 — 51 und 7 A. 21 A. 25 A. 29 A., also bis zum Jahre 1304, 204 Livonica ausgesucht und a. a. O. S. 15 — 27 verzeichnet, von denen er 47 bis dahin noch unbekannte Stücke abdruckte. Meine Arbeit beschränkte sich auf eine kontrollierende Nachlese, vorwiegend an Hand der mehrfach erwähnten „Régistres des papes du 13-ième siècle", die in Riga nicht so bald vollständig vorhanden sein werden[1]. Es ergaben sich etwa 27 Nach-

[1] Um Zeit zu ersparen, liess ich die gedruckten Register Innocenzs III. (bei Migne, Patrologia latina 214—217) und die Regesten Honorius III. von Pressutti vorerst beiseite. Letztere sind in Riga vorhanden. Durch Zufall konnte ich ausserdem den Bd. I. der von Digard edierten Register Papst Bonifaz VIII. in Rom nicht durchsehen.

träge zu Hildebrands Lese, von denen aber der weitaus grössere Teil livländische Verhältnisse und Personen nur nebenbei erwähnt und deshalb von Hildebrand übersehen, oder nicht berücksichtigt worden ist. Einige Nummern jedoch bedeuten eine willkommene Bereicherung der bei uns bisher bekannten livländischen Papstbriefe: ein Brief Gregors IX. (1237) an den Legaten Wilhelm aus der kritischen Zeit zwischen der Schlacht bei Saule und der Vereinigung der Reste des Schwertbrüderordens mit dem Deutschen Orden und ein Brief Innocenzs IV. an den Erzbischof von Lund (1248) aus der Zeit der Berufung Erzbischof Albert Suerbeers beweisen aufs neue, wie grosse Rücksicht die Kurie bei der Regelung livländischer Angelegenheiten stets auf Dänemark zu nehmen pflegte; 2 Briefe Urbans IV. (1264) wegen des Nachlasses Bischof Heinrichs von Ösel entbehren nicht eines allgemeineren kirchengeschichtlichen Interesses; ein Ablassprivileg für den Dom St. Petri et Pauli zu Dorpat von 1289 ist das früheste bisher bekannte für diese Kirche und vielleicht auch die erste urkundliche Erwähnung ihres Titels; aus den Regesten Bonifaz VIII. ergab sich endlich die Translationsbulle für Johann von Lund auf den erzbischöflichen Stuhl in Riga (1302), u. s. w., u. s. w. (vergl. unten im Anhang nn. 13. 24. 42 f. 51. 54).

Von den Vatikanischen Registerbänden selbst habe ich aus bestimmten Gründen nur folgende sechs im Original durchgesehen, nämlich: 25 und 25A. (Alexander IV.), sowie Band 8 A. 30 A. 46 A., die zu Hildebrands Zeiten noch nicht in die Serie eingeordnet waren, und von denen 30 A — Register Clemens IV., der Band 46 A — Kopien aus den Registern Nicolaus IV, Cölestins V. und Bonifaz VIII., meist auf die romanischen Länder bezüglich, enthält. Ausser in 8 A (s. unten) ergab sich nichts Neues für uns. Endlich durchsuchte ich Band 62: „Litere seu scripture de negocio Tartarorum, partium ultramarinarum et infidelium et scismaticorum ... tempore fe. re. Clementis V., Joh. XXII. Benedicti XII. et Clementis VI.... per eosdem misse et recepte". Es sind Kopien von Briefen aus dem päpstlichen Archiv (Korrespondenz der Griechischen Kaiser, 1274, 1277, 1280 u. s. w), meist aber Kopien aus den Regesten der genannten Päpste, u. a. die Korrespondenz wegen der angeblichen Bekehrungsbereitschaft Gedimins von Litauen (1324 ff.), u. s. w. Die beiden hier gefundenen Livonica aus der Zeit Clemens VI. (fol. 52 r. ff. und 78 v ff.) liess ich unphotographiert, da sie sich aus den Originalregesten dieses Papstes sowieso noch herausstellen mussten.

Vergeblich blieb alles Suchen in den Registern und Registerpublikationen nach einer ganzen Reihe von anderweitig überlieferten Briefen,

namentlich solchen Alexanders IV., der den Deutschen Orden in Preussen und Livland mit ausserordentlich vielen Privilegien bedacht und auch noch sonst verschiedene Livonica ausgestellt hat, die sich in seinen Registern nicht eingetragen finden. —

Ia. Versprengte Registerfragmente.

Wie *H. Denifle* im Archiv für Lit. und Kirchengeschichte des Mittelalters 2, 1886 nachgewiesen hat, ist die jetzige Serie der Vatikanischen Register des 13. Jahrhunderts, im Vergleich mit einem, gelegentlich ihrer Ablieferung in Avignon im April 1339 aufgestellten Inventar, nicht mehr vollständig. Einige Bände sowie Trümmer von anderen befinden sich heute in der Pariser Nationalbibliothek. So bildet das Originalregister des 6. Jahres Innocenz IV. (1248/1249) den Pariser Codex lat. 4039 (Reg. Vat. 21 A ist eine moderne Kopie davon). Die darin enthaltenen 8 Livonica wurden durch freundliche Vermittlung des Lettländischen Gesandten in Paris, Herrn W. Schumann, photographiert, so dass wir nicht mehr auf die späteren Abschriften im Vat. Registerband 21 A, bezw. einige Abdrucke, angewiesen sind. Andere Registerfragmente stehen im Cod. 4038 B: auf fol. 1 — 13 stehen 46 Briefe des 7. Jahres Alexanders IV. (Reg. Vat. 25 A ist moderne Kopie davon), fol. 235—238 enthalten 7 Briefe aus dem Register des 2. Jahres Honorius IV. (1286/87); Cod. lat. 4047 fol. 1 — 62 ist ein Register der „litere que transiverunt per Cameram" unter Nikolaus IV., fol. 67 stehen 7 Briefe Cölestins V. (1294), und Cod. lat. 4038 B fol. 108—129 enthält 43 Briefe des 7. Jahres Bonifaz VIII. (für Ungarn, Kroatien, Dalmatien u. s. w.) Alle diese Fragmente enthalten keine Livonica. Den Inhalt eines Bruchstücks vom Originalregister des ersten Jahres Clemens V. (1305/06) im Pariser Cod. lat. 4038 B fol. 13—55, epistule de Curia cap. 23—83, 400—433, 434 (wovon im Reg. Vat. 52 nur noch cap. 1 — 22 und 720 — 725 nachgeblieben sind) kenne ich nicht.[1] Da dies, von Denifle entdeckte Fragment in der Edition der Register Clemens V. durch die Benediktiner nicht benutzt ist (auch nicht im Appendix, 1892), so wäre es bei Gelegenheit auf Livonica durchzusehen. Weitere, den Benediktinern ebenfalls unbekannt geblie-

[1] Ebensowenig kenne ich den Inhalt von fol. 57 — 73: Compotum camere apostolice Bononie de omnibus receptis et expensis in mensibus Julii et Augusti anni Domini 1364, und fol. 164—212: Inventar von Akten und Dokumenten: De censibus ecclesie Romane in diversis regnis et mundi partibus.

bene Fragmente des Communregisters Clemens V. stecken in Reg. Aven. 159 fol. 62 — 67 (1. Jahr? zum Teil abgefault), und aus dem 3. Jahr in Reg. Aven. 182 fol. 41 (c. 568—571) und fol. 47 (c. 512 - 515). Vgl. *E. Göller*, Mitteilungen und Untersuchungen über das päpstliche Register- und Kanzleiwesen im 14. Jahrhundert, besonders unter Johann XXII. und Benedikt XII., Rom 1904 S. 88 ff. Ich konnte diese Teilstücke noch nicht durchsehen.

Obwohl erst für einen späteren Arbeitsabschitt in Betracht kommend, sei doch schon hier daran erinnert, dass ein Band des Supplikenregisters Bonifaz IX. (5. Jahr, 1394 Aug. 30 — Okt. 20) der einzige erhaltene dieses Papstes — in der kgl. (Staats-) Bibliothek zu Eichstädt liegt. . Er muss gleichfalls auf Livonica untersucht werden.

II. Ergänzungen zu den Vatikanischen Registern.

Es handelt sich hier nicht um die zahlreichen Papstbriefe, die nur aus dem Grunde ausserhalb der Register überliefert sind, weil im 13. Jahrhundert noch kein Registrierzwang bestand, sondern um Inhaltsverzeichnisse und einzelne Briefe aus jetzt verlorenen Bänden der Vatikanischen Serie, wie sie sich in Indices-Abschriften und manchen privaten Formularsammlungen und Musterbriefstellern, die noch aus der lückenlosen, z. B. im Inventar von 1339 verzeichneten Registerreihe schöpften, erhalten haben.

1. Die sogenannten Rubricellae.

Über diese Materie hat zuerst *H. Denifle* in seiner oben zitierten Arbeit im Archiv für Lit. und Kirchengeschichte des Mittelalters Band 2, 1886 S. 28 ff. Klarheit verbreitet. — Rubricellae heissen die Überschriften der Papstbriefe in den Registerbänden, in denen sie sich am Anfang oder am Ende derselben als Inhaltsverzeichnisse zusammengestellt finden[2] (das Verzeichnis der Vatikanischen Register in den oben zitierten „Sussidi" S. 49 ff. vermerkt jetzt zu jedem Bande das Vorhandensein oder Fehlen dieser Rubriken). Es gab aber auch im 14. Jahrhundert angefertigte besondere Indices „zum Handgebrauch", die nicht zu den betreffenden Registerbänden gelegt waren und

---

[1] Cod. fol. 51. Vgl. *Erler*, Hist. Jahrbuch 8, 1887 S. 487 — 495, s. auch schon 5, 1884, S. 172 und Pertzs Archiv 9, 555.

[2] Die Rubriken in den Registerbänden Innocenz IV., Honorius III. und Urbans IV. und in den Secretregistern 111 — 117 Johanns XXII. sind erst 1366 unter Urban V. angefertigt worden (Denifle S. 28).

darum erhalten bleiben konnten, wenn jene Bände auch verloren gingen. Damit können manchmal wenigstens Übersichten über den Inhalt verschwundener Registerteile überliefert werden. Besonders wichtig sind Fragmente solcher Rubricellae oder Indices aus dem 14. Jahrhundert zu Registerbänden Innocenz III., dessen 3. Jahresregister nur noch zum Teil, dessen 4. 17. 18. und 19. Jahresregister aber in den jetzigen Regesta Vaticana überhaupt nicht mehr erhalten sind. Die zu diesen Bänden gehörigen Rubriken sind von Munch und Denifle im Vatikanischen Archiv und der Pariser Bibliothek grösstenteils aufgestöbert worden.

a) Im Pariser Cod. lat. 4118 fol. 5—26, 26 b—28 b, 29—52 b stehen nach Denifle die Rubriken zu folgenden Pontifikatsjahren Innocenz III: 1, sodann 2 z. T., und endlich 13. 14. 15. 16. Bei Gelegenheit müssten wohl die Livonica daraus ausgezogen werden, obwohl, da die betr. Registerbände noch vorhanden sind, sich Neues nicht zu ergeben braucht. Andrerseits fehlen in einigen jetzigen Vatikanischen Registerbänden Innocenzs III. — die nur Abschriften des 14. Jahrhunderts sind — einige Briefe, die in den verschollenen Urregistern gestanden hatten — und die oben erwähnten Rubriken der Jahre 13—16 beziehen sich auf diese ursprünglichen, nicht auf die jetzigen Bände (Denifle S. 34). Sie könnten also möglicher Weise einen oder den anderen livländischen Papstbrief wenigstens in Form einer Überschrift bewahrt haben.

b) Im Reg. Aven. 159 (Avignonesisches Papierregister Urbans V. tom. 10 ann. 3 pars 1) fol. 50—55 (Pergament) fand Denifle den Rest der Rubriken zum 2. Jahre Innocenzs III., der jetzt in jener Pariser Handschrift 4118 vermisst wird. Auf fol. 53 v fand ich die Rubrik zu dem frühesten Livonicum, das die Vatikanischen Register enthalten (nämlich zu Reg. Vat. 4 fol. 186 b—187 a ep. 186 „Sicut ecclesiastice religionis", 1199 Oct. 5, UB. n. 12).

c) Der wichtigste Teil, nämlich die Rubriken zum 3. 4. 10. 11. (hier nur fragmentarisch), 12. 18. und 19. Jahre Innocenzs III. war ehedem den Avignonesischen Papierregistern Innocenz VI., Band 11 und 29 vorgeheftet, und bildet heute den Band Reg. Vat. 8 A. (Pergament). Es ist dies also ein wenigstens teilweiser Ersatz für die nach Aufstellung des Inventars von 1339 verschollenen Register der Jahre 3. 4. 18. 19. Diese Indices wurden (nicht ganz getreu) unter Auslassung der Jahre 10—12 in *A. Theiners* „Vetera Monumenta Slavorum meridionalium" 1, 1863, 47—70 abgedruckt, aber dort verständlicher Weise von den baltischen Historikern übersehen. Ich entnahm diesen „Rubrice

regestri litterarum secretarum fe. re. domini Innocentii pape tercii" im Reg. Vat. 8 A drei auf Livland bezügliche Überschriften (s. unten im Anhang nn. 2. 3. 4.), zu deren erster ich den Text des zugehörigen, im April 1200 erlassenen Briefes ganz unerwarteter Weise in einer Briefsammlung des späteren 13. Jahrhunderts, in dem Epistolarium des Marinus de Ebulo, ep. 1882, wiederfand (vgl. unten). Obwohl er hier eine andere (sicher neu verfasste) Überschrift trägt, zweifle ich nicht an der Zusammengehörigkeit der beiden Bestandteile, durch deren Nachweis übrigens ein bisher noch nicht bekannter Innocenzbrief identifiziert worden ist.

d) Das 17. Jahr Innocenzs III., dessen Register ebenfalls fehlt, ist weder in der Pariser, noch in der Vatikanischen Rubrikenhandschrift vertreten. Eine jede, wenn auch nur kleine Ergänzung auf diesem Felde ist daher willkommen. Ich fand eine solche, auf der Rückreise aus Rom in Königsberg Halt machend, in einem Pergamentrotulus des 14. Jahrhunderts im Staatsarchiv zu Königsberg, und zwar dank einem Hinweise von Stadtbibliothekar Dr. phil. *N. Busch* in Riga. Die aus italienischem Pergament bestehende schmale Rolle (Signatur: Perg.-Urkd., Schiebl. 17, verzeichnet in *Napierskys* Index corp. hist.-dipl. Liv., Est., Cur., 1833 n. 1737) enthält ein aus den päpstlichen Originalregistern entnommenes, leider recht unvollständiges, Verzeichnis von Briefen und Privilegien für den livländischen Schwertbrüderorden und den Deutschen Orden (dazwischen auch betreffs des Templerordens). Die Aussteller sind: Innocenz IV., anno 1—5. 8. (leider ist das, heute in den Vat. Reg. fehlende, 7. Jahr nicht vertreten!). 12; Innocenz III., anno 13. 13 (!). 14. 15. 16. 17. Honorius III., anno 1. 2. 5—7. 9—11; Alexander IV., anno 1—3. 6; Gregor IX., anno 2. 4—6; Nicolaus IV., anno 2; Bonifaz VIII., anno 3—5; Clemens IV., anno 3; Johannes XXII., anno 2; Gregor IX., anno 8. 9. 10. 11. 13. Das Verzeichnis zitiert die Briefe nach Nummern, die, soweit ich die Livonica kontrolliert habe, mit den Nummern in den jetzigen Vatikanischen Registern übereinstimmen. Dieses ist jedoch bei einigen Livonica aus Innocenzs III. 13. und 16. Pontifikatsjahr nicht der Fall: die beiden Bullen vom 20. Oct. 1210 (Livl. UB. nn. 16. 17., Potthast 4105. 4106) stehen nach Hildebrand p. 15 jetzt im Reg. Vat. 8 fol. 33 und 34 ohne alte Nummer (modern nummeriert: 136 und 137), und das Privileg vom 11. Okt. 1213 (UB. 30, Potthast 4825) steht in demselben, die Jahre 13 — 16 umfassendem Bande fol. 161 ebenso ohne Nummer (moderne Nr.: 123), während sie in unserem Registerauszuge Nummern, und zwar die Nummern 139, 140 und 115 tragen. Da nun, nach

H. Denifle, die ursprünglichen Registerbände aus Innocenzs III. 13.—16. Jahre schon lange nicht mehr vorhanden sind, und der diese Jahre umfassende jetzige Band 8 eine Abschrift aus dem Jahre 1366 unter Urban V. ist, so ist unser, einer vorhandenen, aber abweichenden Nummerierung folgendes Privilegienverzeichnis für den Deutschen Orden vielleicht noch aus Innocenzs III. Urregister und folglich vor dem Jahre 1366 hergestellt, andererseits aber erst nach 1339 — da erst damals die Register des 13. Jahrhunderts aus Italien nach Avignon gebracht wurden — und jedenfalls nach 1317, da schon Bullen aus Johanns XXII. 2. Jahr angeführt werden. Unter Johann XXII. lag der Deutsche Orden in Livland in heftigen Streitigkeiten und Prozessen mit dem Erzbischof Friedrich Pernstein von Riga. Da mochte es dem Hochmeister nötig erscheinen, sich durch Auszüge aus den päpstlichen Kanzleiregistern über die Ordensrechte und -privilegien informieren zu lassen, und so ist wohl unser Rotulus entstanden. Der Gegner verfuhr offenbar ähnlich: wenigstens besass auch Erzbischof Friedrich im Jahre 1325 einen Auszug oder eine Abschrift eines Innocenzregisters (s. weiter unten).

Uns interessiert hier nur der Ertrag aus dem nach 1339 verschollenen Registerbande von Innocenzs III. 17. Pontifikatsjahr, woraus nur 3 Nummern, und zwar Livonica aus dem ersten Anfang des 17. Jahres oder des betr. Bandes, aufgezählt werden, und zwar: „Anno XVII° [1214 Febr. 22—1215 Febr. 22]. I. Fratribus militie etc.: ne affligatis, qui de novo sint conversi. II. Eisdem super eo, quod ipsi conversi eligant sepulturam ad eorum voluntatem. III. Super eodem Rigensi episcopo".

Das ist leider alles. Immerhin lernen wir 3 ganz neue Briefe Innocenzs III., und die erste Seite seines verschollenen 17. Jahresregisters wenigstens dem Inhalte nach zum ersten Mal kennen.[1] —

---

[1] Wegen der überaus dürftigen Überlieferung aus Innocenzs 18. Pontifikatsjahre, dessen Register ebenfalls verschollen ist, und das in den livländischen Urkunden bisher nur durch einen einzigen Brief (Potthast 5078. Bunge, Regesten 73) vertreten war, notiere ich aus *H. Hildebrands* Abschriften ein bisher unbekanntes Stück: Innoc. etc. universis Christi fidelibus per regnum Dacie constitutis: bewilligt den an der Kreuzfahrt ins Heil. Land Verhinderten für succursus Livonie gentis denselben Ablass. Dat. Laterani 4 kal. Januarii ao. octavo decimo (1215 Dec. 29). „Alto divine dispositionis". Bibl. der Nikolaikirche zu Greifswald, Meilofs Cod. 11 B. VI. S. 357, Abschrift aus der 2. Hälfte des 15. Jahrhunderts. In den Rubriken des 18. und 19. Jahres bei Theiner Vet. Mon. Slavorum meridionalium I, 1863, finde ich aber keine passende Überschrift, die das ehemalige Vorhandensein unsres Briefes im Register Innocenzs III. erweisen würde. Aber fast wörtlich nach derselben Formel stellte 1218 Mai 5 Honorius III. dasselbe Privileg inbezug auf Preussen aus (Theiner n. 10. Preuss. UB. 1 n. 20. Potthast 5773).

Die übrigen Livonica des Rotulus sind bekannt. Auf Versehen beruht folgender Auszug: „Gregorius IX. Anno IX: . . . CCCXC. De concordiis et discordiis cum Imperatore et Rege Sicilie Semigalensi, Rigensi et Tarbatensi episcopis ac civibus Rigensibus". Es handelt sich aber um 2 verschiedene, zusammengeworfene Briefe (Potthast 10. 102 und 10. 103, Auvray 2967. 2968) aus Reg. Vat. 18 fol. 110 v von 1236 Febr. 23: ep. 388 ist zwar an den Legaten Wilhelm adressiert, beginnt aber: „Venerabilibus fratibus nostris . . Semigalien. ex parte una, . . Rigen. et . . Tarbaten. episcopis ac . . magistri et fratrum militie Christi in Livonia necnon et civium Rigen. procuratoribus ex altera . : . ., und ep. 389, adressiert . . archiepiscopo Nacaren. et . . episcopo Acconen., beginnt: Cum divina operante gratia discordia que inter karissimum filium nostrum Fr. Romanorum imperatorem etc. et nobilem virum C. natum suum ex una parte ac cives Acconen . . . Man erkennt die Bestandteile der vom Ausschreiber hergestellten Konfusion. Die Nummer 390 müsste er freilich erst der gegenüberliegenden Seite fol. 111 v entnommen haben (ep. 390, Potthast 10. 100, Auvray 2969: Friderico Romanorum imperatori, Jerus. et Sicilie regi). —

e) Nach Denifle enthält die oben erwähnte Pariser Handschrift 4118 auf fol 53—87 noch folgende Rubriken: capitula regestri 2. anni Urbani IV., dann vielleicht capitula 1. anni Clementis IV., capitula literarum curialium Clementis IV. de anno 2. et 3., endlich capitula regestri literarum I. anni Martini IV". Da wenigstens von Urbans IV. Registern ein „liber parvus et antiquus" seit dem Inventar von 1339 fehlt, so wären Ergänzungen an Livonica aus jener Pariser Handschrift in Form von Rubriken nicht ganz ausgeschlossen.

2. Brief- und Formelsammlungen.

a) Nicht nur Rubriken zu verlorenen Registern, sondern auch ganze Teile von den verlorenen Registern Innocenzs III. nebst solchen von Innocenz IV. fand *K. Hampe* abschriftlich in einem Epistolarium vom Ende des 13. Jahrhunderts in der Pariser Handschrift Cod. lat. 11. 867. Dort stehen in Abschrift 24 Briefe Innocenzs III. aus den verlorenen Registerbänden seines 17.—19. Jahres und 96 Briefe Innocenz IV. aus der Zeit von 1248—1250, darunter mehrere aus dem jetzt verschollenen Bande seines 7. Jahres (1249/1250). Hampe veröffentlichte den Fund in den Mitteilungen des Inst. für Österreich. Geschichtsforschung 23, 1902, 545—567 und 24, 1903, 198—237. Leider enthält diese Briefsammlung keine Livonica.

b) In der 10 Bücher umfassenden, umfangreichen „Summa de arte dictaminis" des *Thomas de Capua*[1], Notar, Vicedatar, Kanzler unter Innocenz III, 1216 Cardinal St. Sabinae, † 1243, die ich in der HS. der Vatikanischen Bibliothek Cod. Chigi I VII 242 (15. Jahrh. — Die HS. Cod. Barberini lat. 1948, 14. Jahrh., enthält fol. 211—206 nur Buch 1—6) durchsehen konnte, fand ich kein auf Livland bezügliches Stück. Diese Briefmuster sind überwiegend aus den Beständen der päpstlichen Kanzelei geschöpft, und ich hoffte hier Livonica aus der Zeit vor Innocenz zu finden.

c) Dasselbe gilt von der Formularsammlung (Summa dictaminis) des *Ricardus de Pofi* (1254—1264 Notar in Rom, im Dienste mehrerer Kardinäle, endlich auch in der päpstlichen Kanzlei)[2] mit 470 Briefen aus der Zeit Alexanders IV., Urbans IV., Clemens IV. und Innocenz IV., die sich in der HS. der Vat. Bibl. Cod. Barberini lat. 1948 fol. 101—210 befindet, und von der *E. Batzer* in den „Heidelberger Abhandlungen" 28, 1910 eine vollständige Inhaltsaufzählung gegeben hat. Diese Musterstücke sind Konzepten und anscheinend nicht den papstlichen Registern entnommen.

d) Die berühmte Briefsammlung des (seit Urbans IV. Zeit 20 Jahre lang Beamter der päpstlichen Kanzlei gewesenen)[3] Magisters *Berardus* von Neapel, die Briefe von 9 Päpsten (von Urban IV. bis Honorius IV., 1261—1287) enthält, und von der eine HS. als Band 29 A. in die Vatikanischen Register eingereiht ist, ist dort schon von *H. Hildebrand*, und ohne Resultat, durchgesehen worden.

e) In dem von *F. Schillmann* in der Zeitschrift für Kirchengesch. 31, 1910 S. 283 ff. in Regestenform veröffentlichten päpstlichen Formelbuch des 14. Jahrhunderts mit 145 Formularen aus den Registern der Päpste von Clemens V. bis Urban VI. (1305 bis 1387), das vorgreifend hier schon aufgezählt sei, stehen nur 2, auch schon anderweitig bekannte Livonica (betr. Provision des Rigaschen Erzbischofs Johann Blomberg 1370).

f) Die Formelsammlung des Marinus de Ebulo. Die ansehnlichste und umfangreichste Formular- und Musterbriefsammlung

---

[1] Vgl. Pertzs Archiv 5 S. 353. *Bresslau*, Handbuch der Urkundenlehre 2. Aufl. Bd. 2, 264. Eine nach 5 HSS. der „Summa" zusammengestellte Kopie dieser Summa, von der nur ein kleines Teilchen gedruckt vorliegt, befindet sich im Apparat der Mon. Germ. Hist. in Berlin.

[2] Vgl. *Bresslau* a. a. O. 265 f.

[3] Vgl. ebda. 267.

ist das sog. Epistolarium des Marinus de Ebulo[1], der 1244—1251 Vizekanzler des Papstes Innocenz IV., seit 1252 Erzbischof von Capua war, und 1286 starb. Das durch nachträgliche Zusätze ergänzte, in 7 Bücher eingeteilte Werk umfasst über 3000, in erster Linie aus den päpstlichen Registern von Innocenz III. bis Nicolaus IV. geschöpfte Briefe, von denen es einen Teil mit der Briefsammlung des Berardus gemeinsam hat. Die Identifizierung der Briefe wird dadurch erschwert, dass die Namen der Ausstellerpäpste sowie die Datierung fast immer weggelassen, und die nur selten fehlenden Empfänger oft nur abgekürzt genannt sind. Leider giebt es, da F. Schillmanns Versprechen einer Edition für immer unerfüllt geblieben ist, weder eine Untersuchung dieses wichtigen Formulariums, noch eine Beschreibung seiner Handschriften, von denen 4, sämtlich aus dem 14. Jahrhundert, vor allem zu benutzen sind:

1. A = Cod. Vat. lat. 3976. Nach *Schillmann*, der in der Röm. Quartalschrift 22, 1908 S. 108 ff. einige im Vat. Register nicht vorhandene Briefe Alexanders IV. vom Jahre 1256 aus dieser HS. abdruckte, ist sie die älteste. Die Briefe sind nicht nummeriert. Die Rubra zu den einzelnen Briefen fehlen öfter. Einige Briefe (z. B. 1883., 1890., 1895) haben Zusätze von einer anderen Hand des 14. Jahrh. mit schwarzer Tinte. Die Zusätze scheinen mir zum Teil aus den betr. Registern genommen zu sein.

2. B = Cod. Vat. lat. 3975, ebenfalls mit nicht nummerierten Briefen und einzelnen fehlenden Rubra. Nicht verwandt mit A. Einzelnes scheint aber auf Verwandtschaft mit D hinzudeuten.

Nach fol. 193 v hat Blattversetzung stattgefunden, die Reihenfolge der Briefe ist eine andere, als in den übrigen HSS., und auf fol. 194 v — 198 v stehen ep. 1890—1894 doppelt.

3. C = HS. des Kapitelarchivs von St. Peter Cod. 117, von mir aus Zeitmangel nicht eingesehen[2], was aber in jedem Fall, zur Collation mit den übrigen HSS., nachzuholen ist.

4. D, die HS. des Vat. Archivs im Armarium XXXI. tomus 72, Folio, 454 Blätter, m. W. die einzige HS., wo die Briefe nummeriert sind[3], jetzt am Anfang defekt, beginnt mit Fol. XIII. der alten Foliirung

---

[1] Vgl. Bresslau a. a. O. S. 264, 265 und 268 Anm. 6.

[2] Auch in Ptašniks Analecta Vaticana 1202—1366, Krakau 1914, sind auffallender Weise nur die HSS. ABD, nicht aber C. benutzt.

[3] Mir scheint aber, dass die Verteilung der Briefnummern auf die 7 Bücher in D von dem Index abweicht, den *Hampe* aus dem Pariser Cod. Coll. Moreau 1234 (17. Jahrh.) im Neuen Archiv 23, 1898 S. 618 ff. beschrieben hat.

und ep. LIII., da die ersten 12 Blätter oder ep. I.—LII. fehlen (sie stehen, laut Notiz aus dem 18. Jahrhundert, abschriftlich aus anderer Vorlage im Cod. Armar. XXXII. tom. 41 fol. 1—54). Dem Bande sind aber jetzt 57 andere, von mehreren Händen des 14. Jahrhunderts beschriebene, ursprünglich unfoliierte Blätter, übrigens mit Blattversetzung, vorgeheftet worden. Danach ist der ganze Band mit neuer, durchgehender Foliirung versehen worden.

5. E. Die eben erwähnten vorgehefteten Blätter in D enthalten ein Bruchstück des gleichen Epistolariums, u. a. die Briefe . . . 1884—1892, 1892—1895 . . . 1865 ff. 2772 . . , deren Vorlage aber keine der HSS. ABD war. Ich bezeichne diese fragmentarische HS. mit E.

Eine Untersuchung dieser wichtigen Papstbriefsammlung konnte natürlich nicht meine Aufgabe sein. Die obigen, sowie die folgenden dürftigen Notizen beruhen bloss auf den unzureichenden Beobachtungen, die sich an den Livonica und einigen Prussica des Werkes anstellen liessen. Ein vorläufiges Verzeichnis derselben, das sich durch gründlichere Forschungen gewiss verbessern lassen wird, mag zunächst folgen. In demselben ist auch ein und das andere zufällig notierte Stück aufgenommen, das sich weder auf Preussen noch Livland bezieht. Wo keine Quelle nachweisbar war, steht ein —.

Ep. 135. Qui eterne legis. Reg. Vat. 38. *Johannes* [XXI., 1276 Oct. 7] . . . ven. fratri episcopo Turonen. et episcopis . . . Alia insinuatio nove promotionis Romani pontificis, facta prelatis. (Potthast 21. 160).

„ 137. Immense Deus potentie. Reg. Vat. 39. *Nicolaus* [.II., 1278 Jan. 15] . . . Alia insinuatio promotionis . . . facta prelatis. Ep. 142· I. e. m. magistro et fatribus sancte Marie Theotoniconum.

„ 291. In nostra sollicite. Reg. Vat. 26. Urban IV. 1263 März 5. UB. 3 n. 374a nach anderer Vorlage. (Liv.).

„ 340. Ex parte dilecti. — Alexander IV. [vor 1254 Febr. 1]. Ptašnik n. 512 (Pol.).

„ 730. Quia sicut in tam. Legatio Coloniensis archiepiscopi (ad exhortandum Christi fideles in subsidium noviter in Prutenis conversorum). (Pr.).

„ 739. Ad extirpandas. — [Urban IV., ca 1261]. Pr. UB. I. 2 n. 149. (Liv.).

„ 741. Per nos ipsos. — [Alex. IV., 1260]. Pr. UB. I. 2 n. 121, vgl. n. 149. (Pr.).

Ep. 742. Inter multa discrimina. — [Urban IV., 1261 Nov./Dec.]. Pr. UB I. 2 n. 146. (Liv.).
„ 743. Quia corporali presentia. — [Innoc. IV., 1247 Nov. 19]. Pr. UB. 196. (Pr.).
„ 744. Cum te in. — [Innoc. IV., 1247 Nov. 19]. Pr. UB. 195. (Pr.).
„ 917. Dudum nobis inter. — [Urban IV., ca 1262]. Ptašnik n 513. (Pol.)
„ 1656. Significasti nobis, quod. — [Alexander IV., 1261 Jan. 7]. Pr. UB. I. 2 n. 124. (Pr.).
„ 1766. Suam ad nos. — [Alexander IV., 1258 Nov. 22]. Pr. UB. I. 2 n. 68. UB. 6 n. 3029. (Liv.).
„ 1767. Exquisite diligentie studium. Reg. Vat. 22. Innocenz IV., 1251 Juli 15. Theiner n. 101. (Pr.).
„ 1865. Qui justis causis. Reg. Vat. 21 oder 24. Innocenz IV., 1243 Sept. 23 oder Alexander IV. 1256 März 11, UB. n. 174, Preuss. UB. 146. 326. (Liv.).
„ 1866. Super terre latitudinem. Predicatio crucis contra Tartaros. — [Alex. IV., 1258 Juni 20]. Pr. UB. I. 2 n. 59. Bunge, Regesten 879.
„ 1867. Apertis faucibus quasi. Archiepiscopis et episcopis. Alia predicatio crucis contra Tartaros.
„ *1868. Negocio fidei, quod. De discordiis revocandis ad concordiam in Pruscia. — [Innoc. IV. ao. VII., 1249 Oct. 25]. UB. 208. Pr. UB. 225. (Liv.).
„ *1869. Cordi nobis est. Conservatoria pro peregrinis Pruscie. — [Innoc. IV. ao. VII., 1249 Oct. 25]. UB. 209. Pr. UB. 226. (Liv.).
„ *1870. Inter multa discrimina. Brevis predicatio crucis pro Pruscia. — [Innocenz IV., 1250] Preuss. UB. 231. (Pr).
„ *1871. A longis retro temporibus. Quod peregrini intendant fratribus ord. Theot., cum exhortatione. — [Innocenz IV., 1250] Preuss. UB. 232. (Pr.).
„ 1872. Genitus ante luciferum. De rege infideli ad fidem reducendo.
„ 1873. Regnans in excelsis. Quod scismaticus sequatur Romanam ecclesiam in articulis fidei.
„ 1874. Gaudium de vinea. Contra Prutenos simulate recipientes baptismum... Reg. Vat. 17. Greg. IX. 1233 Oct. 7. Ptašnik n. 33. Pr UB. 100.
„ 1875. Gaudium de vinea. Prioribus et fratibus ord. Pred., predicantibus contra perfidiam Prutenorum. Exhortatio quod

predicatores crucis pro Pruscia efficaciter predicent. Reg. Vat. 17. Greg. IX. 1233 Oct. 7. Ptašnik n. 34. Pr. UB. 101.

Ep. 1876. Experimento didicimus. Quod magister ord. Pred. efficaciter inducat fratres suos, quibus commissa est predicatio crucis ... contra Prutenorum perfidiam. [Greg. IX., 1233 Oct. 7]. Pr. UB. 102. (Pr.).

„ 1877. Fidelium venusta plantatio. Reg. Vat. 17. Greg. IX., 1233 Oct. 6. Pr. UB. 96 (Pr.).

„ 1878. Ut Dei nostri militia. Fratribus ord. Pred. in Pruscie partibus constitutis. Reg. Vat. 17. Greg. IX., 1233 Oct. 6. Pr. UB. 99. (Pr.).

„ 1879. In juventutis flore. Regi ... — (Pr.).

„ 1880. Cum accepta cruce. — (Liv.).

„ 1881. De terra vaste. — Reg. Vat. 11? Hon. III. 1222 Jan. 18? Hildebrand n. 5? (Liv.).

„ 1882. Cum in partibus. [Aus dem verlorenen Registerbande des 3. Jahres Innocenz III ; 1200 April]. (Liv.).

„ 1883. Cum secundum apostolum. Reg. Vat. 9? Honorius III., 1218 Mai 16? Preuss. ÜB. n. 26. (Liv.).

„ 1884. Patri luminum gratiarum. — [Innocenz III. 1216/1217]. Preuss. UB. n. 13. (Pr.).

„ 1885. Gratias agimus largitori. Reg. Vat. 10 od. 15: Honorius III. 1220 Mai 8, oder Gregor IX, 1231 Juli 9; Pr. UB. nn. 37, 84. (Pr.).

„ 1886. Si universa, que. — [1216/1217. Innocenz III.]. Preuss. UB. n. 12. (Pr.).

„ 1887. Etsi non sit. — [Urban IV. ca. 1263]. Ptašnik n. 514. (Pol.).

„ 1888. Ad hoc semper nostri cordis. [Reg Vat. 22? Innocenz IV.? 1251 Juli 17?]. Theiner n. 105, Hild. p. 23? (Pr.).

„ 1889. Spiritu exultante percepimus, quod inspirationis. Episcopo. De favendo regi converso converti alios procuranti. [Reg. Vat. 22? Innocenz IV.? 1251 Juli 26?]. UB. 226. (Liv.).

„ 1890. Attentione vigili debent. Reg. Vat. 23. Innocenz IV., 1254 Mai 19. UB. n. 268. Pr. UB. 289. (Liv.).

„ 1891. Princeps mundi hujus. — Alexander IV. 1254—1261. (Liv.).

„ 1892. Non sine amaritudine. — (Liv.).

„ 1893. In tuis semper affectibus. — [Urban IV. ca. 1261]. Preuss. UB. I. 2 n. 151. (Liv.).

„ 1894. Regis eterni benignitas. — [Alexander IV. 1255, oder Clemens IV. 1267]. Potthast n. 16. 153 oder Seraphim

Preuss. UB. I. 2 n. 273. (Aber „quod rex de novo crucesignatus“ besagt nicht, wie Seraphim zugunsten des späteren Datums anführt, dass der Kg. „abermals“ das Kreuz genommen hat, sondern de novo bedeutet einfach „neuerdings“).

Ep. 1895. Graviter cor nostrum. — [Urban IV. 1262]. Pr. UB. I. 2 n. 176. (Liv.).

„ 1896. De speciali dono. Regi. Quod rex sibi retinere valeat quidquid de terra paganorum acquiret. (In Cod. Vat. lat. 3976 fol. 205v ist von einer Hand des 14. Jahrh. übergeschrieben: Regi Boemie). — [Clemens IV. 1268]. Pr. UB. I. 2 n. 944. (Pr.).

„ 1897. Firma quorundam credulitate. (Ungarn).

„ 1898. In tuo desiderio. (Ungarn).

„ 1899. Pravorum molestiis. [Reg. Vat. 21? Innocenz IV.? 1248 Juni 21?] Berger n. 4664.

„ 1912. Devotionis vestre precibus. — [Alexander IV. 1257 Aug. 7? oder Clemens IV. 1265 Juni 2?]. Pr. UB. I. 2 n. 24 oder UB. 2 n. 684. (Liv.).

„ 1948. Sacrosancta. — (Liv.).

„ ? (Cod. A. fol. 234 r., B fol. 219 v.). Priori ordinis Predicatorum. Quod conversi de novo ad fidem (nämlich „neophiti Phinlandie“) possint in quibuscunque contractis matrimoniis remanere. „Delectat sedis apostolice“. — (Finnland betr. — Vgl. auch fol. 276 r.: Phinlandia). —

„ ? Cod. A. fol. 281 v. Electo Ubsalensi. Predicatio crucis pro Valdemaro Suecie rege contra paganos, qui Cariali [Karelier] vulgariter appellantur“. „Mentem sine“. —

„ 2347. Collebat hactenus deliciarum. [Reg. Vat. 26]. Im Cod. Armar. XXX t. 72 steht dazu eine Notiz des 18. Jahrh.: Est in Reg. Bull. Urbani IV. a. II. ep. 203.

„ 2359. Peccatum peccavit populus. — [Clemens IV., ca. 1267]. Ptašnik n. 515. (Pol.).

„ 2770. Nuper a nobis. — [Alexander IV. 1255, oder Innocenz IV., 1254 Nov. ?]. Preuss. UB. 296. Potthast 16. 156. (Liv.).

„ 2772. Juxta sollicitudinis apostolice. — [Alexander IV., 1255, oder Innocenz IV. 1254 Nov. ?]. Preuss. UB. 297. Potthast 16. 157. (Liv.).

Zunächst befremdet die relativ grosse Anzahl von Livonica (22) und Prussica in dieser Mustersammlung. Doch hat der Zusammen-

steller bei der Auswahl aus den päpstlichen Registern das Thema „Kreuzzüge und Heidenpredigt" besonders eingehend berücksichtigt, woher dann auch die, die livländischen Dinge, oder den Deutschen Orden in Preussen und Livland betreffende grosse Anzahl von Briefen sich erklären dürfte.

Aus ep. 1882 ergiebt sich, dass Marinus de Ebulo auch den z. T. verlorenen Registerband des 3. Jahres Innocenzs III. benutzt hat, während er ep. 1868—1871 dem gleichfalls verlorenen Bande des 7. Jahres Innocenzs IV. entnommen hat. Diese wichtige Feststellung sollte dazu anregen, in dem Epistolarium nach weiteren, bisher verschollenen Briefen zu forschen, wozu ja die oben erwähnten Rubriken Innocenzs III. einige Anhaltspunkte liefern.

Es fällt auf, wie wenige der im Epistolarium des Ebulo überlieferten Livonica sich in den Vatikanischen Registern — aus denen sie doch geschöpft sind — nachweisen lassen. Zwar fehlen uns, nach Denifle, seit dem Inventar von 1339 mehrere Bände des 13. Jahrhunderts: die Register des 3., 4., 17.—19. Jahres Innocenzs III., 1 Band Gregors IX., das 7. Jahr Innocenzs IV., 1 Transscriptum literarum missarum und 1 Quaternus constitutionum Alexanders IV. und 1 „liber parvus et antiquus" Urbans IV. Nach Schillmanns Urteil aber sind von den Registern Alexanders IV. „nur geringe Teile erhalten, gerade die Hauptbände aber verloren". Gerade Alexander hat aber dem Deutschen Orden eine Unmenge Privilegien ausgestellt oder erneuert, von denen sich tatsächlich viele in den jetzigen Vat. Registern nicht finden. Aber wenn man auch alles eben Angeführte berücksichtigt, so ist doch zwischen den jetzt vermissten Registerbänden und dem Prozentsatz der bei Marinus de Ebulo nachzuweisenden Livonica kein irgend überzeugender Zusammenhang herauszufinden.

In jedem Fall läge es nicht bloss im Interesse landesgeschichtlicher Forschungen, das Epistolarium des Ebulo kritisch herauszugeben, wie Schillmann das beabsichtigt hatte.

Was die Bereicherung unserer Kenntnis durch den Ertrag aus dieser Briefsammlung betrifft, so ist sie in quantitativer Hinsicht nicht gross, trotz der ganzen 22 Livonica. Diese waren, soviel ich sehen kann, zum grössten Teil aus andrer Überlieferung, oder nach Auszügen aus Ebulo vom Anfang des 19. Jahrh. im Königsberger Staatsarchiv, schon früher gedruckt. Aber der Wert des wiederentdeckten Innocenzbriefes (ep. 1882) darf wohl betont werden. Er war, meiner Meinung nach, die canonische Grundlage für die ungeheuer wichtige Missions- und allgemeine Kultur-Tätigkeit der Cisterzienser in Livland und sicherlich

einer der spätesten päpstlichen Erlasse dieser Art an sie. Denn schon bald hatten Franziskaner und Dominikaner den „Feldmönchen" bei der Arbeit in vinea Domini Zebaoth den Rang abgelaufen. Auch von dieser Änderung zeugen einige für Livland und Preussen bestimmte Papstbriefe des Epistolariums. Überhaupt aber bildet, alles in allem, das starke Hervortreten der auf Organisation der livländischen (und preussischen) Kreuzzüge bezüglichen Papstbriefe in dem Werke des Marinus eine Art Parallele zu der gleichzeitigen heimischen Überlieferung: damals (um 1290) entstand in Livland jene grosse deutsche Reimchronik, die die Kämpfe mit den tapferen Kuren und Semgallern und deren halbhundertjährige Anstrengungen zur Wahrung ihrer Freiheit schildert. Jene Papstbriefe zeigen uns gleichsam die andere Seite dieser Kampfbilder, indem sie uns einen Blick in die „Etappe" tun lassen, wo die Päpste an ihrem Teil das zum Kampf gegen die Heiden nötige Menschenmaterial auf die Beine brachten und seine Verwendung möglichst nach ihren Ansichten zu organisieren suchten.

B. Das XIV. Jahrhundert.

I. Die Regesta Avenionensia. 1316—1342.

Vgl. *A. Lang*, Acta Salzburgo-Aquilegensia 1, 1903, Einleitung. *E. Göller*, Mitteilungen und Untersuchungen über das päpstliche Register- und Kanzleiwesen im 14. Jahrhundert, besonders unter Johann XXII. und Benedikt XII. Rom 1904 (Separatabdruck aus den Quellen und Forschungen aus italienischen Archiven und Bibliotheken, Band 6. 7). *Brom*, Guide, 2. Aufl. 1911 S. 36—39.

Diese riesige Serie von 394 Papierbänden der Päpste zu Avignon vom Jahre 1316 bis 1378 (bezw. 1409), in Einbänden erst des 18. Jahrh., ist für uns die nächstliegende Abteilung des Vat. Archivs, um aus ihr reiche Ernte zu halten. Hildebrand hat in ihr garnicht geforscht, und trotz verschiedener ausländischer Editionen bietet sie uns noch übergenug Material für selbständige neue Funde.

Wegen des üblen Zustandes dieser, z. T. ohnedies schwer lesbaren Bände — manche sind z. T. ausgefault oder, da erst im 18. Jahrhundert eingebunden, sonstwie schwer beschädigt — gingen die Forscher ihnen früher gern aus dem Wege. Jetzt ist das aber anders; die Avignonesischen Papierregister sind, als die Originalregister, sogar stets in erster Linie zu berücksichtigen, denn die Reinschriften auf Pergament, die sog. Vatikanischen Register des betr. Zeitraumes (Reg. Vat. 63—309), sind nur K o p i e n jener Papierregister. Grundsätzlich müssen aber immer

beide Serien vollständig parallel durchgearbeitet werden, denn praktisch deckt sich, infolge von Versehen der Abschreiber oder der späteren Einbinder, oder infolge späterer Beschädigungen der Bände, ihr Inhalt nicht immer vollkommen, sodass dazwischen entsprechende Bände der Avignonesischen und der Vatikanischen Serie einander ergänzen. Übrigens ist auch auf die Indices der Papierbände zu achten: gelegentlich verzeichnen sie Briefe, die im betr. Register selbst garnicht mehr vorkommen.

Bei dem gesetzten vorläufigen Schlussjahr 1342 war meine Arbeit an den Registern von Avignon[1] leicht zu umschreiben: zunächst waren aus den von den Franzosen in kurzen Auszügen publizierten Registern Johanns XXII. (1316—1334) und Benedikts XII. (1334—1342) die Livonica auszusuchen und aus den Registerbänden photographieren zu lassen. Für Benedikts XII. Commun- und Curialbriefe liegt Vidals Edition jetzt abgeschlossen vor, für diejenigen Johannes XXII. reicht Mollats Edition erst bis zum 7. Jan. 1329. Ich schloss die Lücke, indem ich die von Mollat noch nicht erledigten Registerbände und -fragmente des 14. bis 19. Jahres Johanns XXII. durchsah und die Livonica heraussuchte.

Auf diese Weise sind nunmehr für uns erledigt: für Johann XXII.: Reg. Aven. 1 — 34 und einige Fragmente an Hand der Regesten G. Mollats, ebenso für Benedikt XII.: Reg. Aven. 48 — 55 an Hand der Regesten Vidals; ausserdem wurden durchsucht: Reg. Aven. 35—47 und folgende, von Göller nachgewiesene Registerfragmente Johanns XXII.: Reg. Aven. 270 fol. 230—599, z. T. ausgefault (14. Jahr 1329/1330), 272 fol. 46—65 (15. Jahr), 273 fol. 198—270 (15. Jahr), 331 fol. 167—205 (14. Jahr), 337 fol. 507—714 (16. 17. 18. Jahr), 338 fol. 73—149 (18 Jahr). Band 339 ist so zerstört, dass er nicht ausgereicht wird. — Der Gesammtertrag beträgt etwa 113 Livonica.

Was die Avignonesischen Sekretregister betrifft, so sind diejenigen Johanns XXII. inbezug auf Livonica noch unerledigt, da die französische Edition von *Coulon* nur die auf Frankreich bezüglichen Sekretbriefe berücksichtigt (vgl. oben). Von den Sekretregistern Benedikts XII. hat *Vidal*, wie erwähnt, bisher 3 Lieferungen „Lettres closes et patentes intéressant les pays autres que la France d'après les régistres du Vatican" ediert, in denen aber keine Livonica

[1] Die Reg. Vaticana Bd. 52—61 von Clemens V. (1305—1314) habe ich erwähntermassen übergangen, da sie in der Benediktineredition vollständig abgedruckt sind, und diese in Riga vorhanden ist.

vorkommen. Der Rest dieser Sekretregister, sowie der ganze noch erhaltene Bestand derselben aus der Zeit Johanns XXII. (2 Papier-, 8 Pergamentbände) ist von uns also noch zu durchforschen. Meiner Meinung nach ist aber auf keinen grossen Ertrag an Livonica aus diesen Bänden zu rechnen, da die rein politische Korrespondenz der Päpste sich nur selten nach Livland richtete.

Ebenso blieb aus Zeitmangel auch die ganze Livonica-Überlieferung in den Vatikanischen Registern Johanns XXII. und Benedikt XII. von 1316—1342 (Reg. Vat. 63—136) vorläufig unphotographiert und unberücksichtigt, bis auf wenige Stücke, die ich wegen ihres besseren Erhaltungszustandes aus dieser Serie photographieren liess. Da die Editionen Mollats und Vidals bei den Commun- und Curialbriefen die vatikanischen Parallelen zu den Avignonesischen Registern immer zitieren, sind (abgesehen von den unerledigten Sekretbänden) nur die von Mollat noch nicht berücksichtigten Pergamentbände Johanns XXII. durchzusehen, immerhin auch eine ganz stattliche Menge. (Reg. Vat. 95—108, dazu die Sekretbände 109—117).

II. Vorläufige Ausbeute aus den Registern nach 1342.

Auf Grund meiner Notizen und nach Hinweisen in der Literatur entnahm ich noch den Avignonesischen und besonders Vatikanischen Registern der folgenden Päpste (1343—1374) einige wenige Livonica solcher Art, wie sie in unsrer heimischen Überlieferung sich im allgemeinen nicht erhalten haben: z. B. Türken- und dgl. allgemeine Ablässe und sonstige, auf „passagia generalia ultramarina" bezügliche Briefe sowie Mandate aus der päpstlichen Finanz- und Kirchenadministration des späten 14. Jahrh., selbstverständlich nur an livländische Adressaten, meist an den Erzbischof von Riga gerichtete Erlasse, die häufig genug blosse Wiederholungen („In eundem modum") von ursprünglich an andere oder an allgemeine Adressen gerichteten Vorlagen sind

So gewann ich 13 Stücke, während die Pontifikate Johanns XXII. und Benedikts XII. aus den Avignonesischen Registern 113 Livonica ergaben. Ein recht grosser Teil war in unseren Urkundensammlungen noch nicht vertreten, ein geringerer war bisher überhaupt unbekannt (vgl. das Verzeichnis im Anhang).

Auf den Inhalt gesehen, unterscheiden sich die Livonica des 14. Jahrhunderts unverkennbar von denjenigen des 13. Jahrhunderts, was nicht allein mit der Beendigung der Eroberungs- und ersten

Missionsaufgaben in Livland — wenigstens im grossen Ganzen —, sondern mit der Umwälzung in der allgemeinen Stellung und im Charakter des Papsttums zusammenhängt. Der erstgenannte Umstand erklärt z. B. den Fortfall von speciell livländischen Kreuzzugsbullen. Aber nur d rch Änderungen des Papsttums selbst während seiner „babylonischen Gefangenschaft" erklärt sich das Aufkommen neuartiger Livonica. Infolge der rücksichtslosen Steigerung der päpstlichen Ansprüche innerhalb der Kirche und der Centralisation der Kirchenverwaltung nehmen nun die Benefizienverleihungen und allerhand Indulte und Dispense immer mehr überhand. Zur Probe veröffentliche ich 2 davon im Anhang: der Dispens vom Jahre 1331 ist interessant durch das viele Tatsachendétail; im geraden Gegensatz dazu steht der formelhafte Ablass für die Kapelle zu Frauenburg, dessen blasse Inhaltslosigkeit von der betreffenden lebensvollen Supplik (1354 Jan. 30, abgedruckt von A. Motzki, Mitteilungen 21, 1921 S. 126 f. n. 52) derart absticht, das ich ihn für ein lehrreiches und zu beachtendes Beispiel dafür halte, in welcher Weise manchmal das Tatsachenmaterial einer Eingabe sich in der Bearbeitung der Datarie verflüchtigen konnte. Zum Teil aus denselben oben genannten Voraussetzungen (z T. freilich auch aus den inneren staatlichen Machtkämpfen in Livland) erklären sich die vielen an die Kurie gezognen kirchenpolitischen Processe aus Livland mit den zugehörigen Mandaten usw. (Die erste Phase, ein richtiger Monstreprozess und eine Parallele zum gleichzeitigen Templerprozess, hatte sich freilich schon unter Clemens V. abgespielt). Die Ablässe und Zehnten sind nun zu reinen Finanzspekulationen der geldbedürftigen Päpste oder ihrer Protegés geworden, zu Besteuerungen, deren Durchführung von den Päpsten grösseren oder kleineren Teilen des westeuropäischen Gesammtepiskopats, darunter auch des livländischen, auferlegt wird. Überhaupt nehmen die Päpste von Avignon die livländischen Prälaten viel stärker, als je zuvor geschehen, für ihre allgemeinen fiskalischen und administrativen Massnahmen (eingeschlossen die Bekämpfung der Häresie) in Anspruch. Wir wussten aber davon bisher nur äusserst wenig. Und die mitunter recht interessanten Dokumente dieser Art werden sich noch stärker mehren, je weiter wir in der Durchforschung der Avignonesischen Register fortschreiten werden. Auch die Anzahl der bisher noch unbekannten speciellen Livonica wird voraussichtlich stark zunehmen, denn noch ist weder eine baltische, noch eine erschöpfende allgemeine Edition über das Jahr 1342 in die Papiermassen des päpstlichen Archivs von Avignon vorgedrungen.

III. Das Archiv der Engelsburg.

Vgl. *G. Brom*, Guide, 2. Aufl. 1911, S. 54 f. „Sussidi", 1926 p. 11.

So heisst jetzt diejenige Abteilung des Vatikanischen Archivs, die sich früher in der Römischen Burg der Päpste, dem Castellum Sti. Angeli, befand, wo man die wichtigsten Privilegien und Urkunden der Curie zu bewahren pflegte. Heute umfasst diese Abteilung über 6500 Nummern. Da nur genau mit dem betr. Datum gekennzeichnete Stücke ausgereicht werden (ganz wie bei den Instr. Miscellanea), so ist unsre Durchforschung dieser Abteilung, soweit der Inhalt des Archivs der Engelsburg nicht schon durch die älteren Inventare des Confalonieri und des Garampi erschlossen wird, vom Fortschreiten der neuangelegten Inventare abhängig, vor allem der „Concordanza di Msgr. Ugolini bezw. Melampo" über die Armarien C. D. E. F. An Hand der genannten Hülfsmittel konnte ich dem Engelsburgarchiv 11 meist noch unbekannte Livonica aus der Zeit von 1324–1349 entnehmen.

Ein wichtiger Teil derselben betrifft den dem Minoritenorden angehörenden Rigaschen Erzbischof Friedrich von Pernstein (1304—1341,†), der unter dem Drucke des Deutschen Ordens nur ganz vorübergehend in seiner Metropole residiert, statt dessen, besonders nach dem Zusammenbruch seines Riesenprocesses, der dem Deutschen Orden in Preussen und Livland das Schicksal der Templer in Frankreich bereiten sollte, dauernd an der Curie zu Avignon gelebt hat und auch dort gestorben ist. Allerhand Pergamente und Papiere sind aus seinem Nachlass im päpstlichen Archiv zu Avignen geblieben und z. T. ins Archiv der Engelsburg, z. T. ins Vatikanische Geheimarchiv gelangt. Unter den ins erstgenannte Archiv gelangten, den Erzbischof Friedrich betreffenden Quittungen ist für das damalige Buchwesen lehrreich eine Aufstellung von einem Bücherilluminator, bei dem der Erzbischof eine ganze Anzahl goldner und farbiger Initialen und Zierbuchstaben bestellt hatte[1]. Wir sehen ihn hier als den Bücherliebhaber, der er tatsächlich gewesen ist.

Einige für uns recht interesante Notizen stehen in den, im Auslande aufgenommenen Inventaren über das bewegliche Hab und Gut Erzbischof Friedrichs, die mit zahlreichen Reisen des Prälaten und mehrfachem Wechsel seines Aufenthaltorts zusammenhängen. Abgesehen

---

[1] Vat. Archiv, Arch. der Engelsburg A. A. C. 1204. Mit dem „Ordinarium sive pontificale Friderici archiepiscopi Rigensis" in der Vatikanischen Bibliothek vgl. v Bruiningk, Mitteilungen 19 S. 199 f.) dürfte aber diese Rechnung nichts zu (tun haben, da der Kodex ursprünglich dem Bischof Balduin von Semgallen (1232—1236) gehört hat, vgl. v. Bruiningk, SB. Riga 1912 S. 369 f.

von den amtlichen Inventaren der Kurie nach Friedrichs Tode, liegen mir bisher 2 vollständige Verzeichnisse und 2 unvollständige Verzeichnisse von 1324 und 1325, sowie ohne Datum, vor (im Jahre 1325 hatte der Erzbischof sich aus Avignon wieder einmal für kurze Zeit nach Livland begeben und offenbar für diesen Fall seine Habseligkeiten in Lyon und Paris deponiert). Vielerlei kirchliche Kleinode, Kleider, Bücher usw. haben diese Inventare mit ähnlichen Besitzverzeichnissen damaliger Prälaten gemein. Aber unsren Inventaren eigentümlich sind gewiss folgende Gegenstände: „Duo manuteria de Letoviensi provincia. Mensale Ruthenicum ad mensam domini. Duo manutergia Livonica nova. Tapetum Livonicum planum. Tria tapetia Livonica. Unum mensale Livonie[1]". Da damals livländische Leinwand oder andere, in Livland erzeugte Gewebe m. W. noch nicht Exportartikel waren[2] und also vom Erzbischof selbst aus seinem Erzbistum mitgebracht sein werden, kann man schon an Geschenke seiner livischen Gemeinde in und um Riga denken, wie sie beim ersten Einritt eines neuen kirchlichen Oberhirten jedenfalls vonseiten der deutschen Untertanen in Livland üblich waren. Das litauische und russische Gewebe aber mag mit jenen sensationellen Beziehungen Friedrichs zu den heidnischen Litauern zusammenhängen, zu denen der tiefgereizte Prälat als zu einem letzten verzweifelten Kampfmittel gegen den Deutschen Orden gegriffen hat — Beziehungen, die bekanntlich in dem grossangelegten Schwindel mit König Mindowes angeblicher Taufbereitschaft gipfelten. Hierher gehört ohne Zweifel der Eintrag „Littere regis Letovie cum aliis litteris quampluribus necessariis" im Inventar von 1324 Juni 15[3]. — Friedrich von Pernstein war erwähntermassen auch der Initiator jenes Riesenprocesses gegen den Deutschen Orden, der sich um 1312 abgespielt hatte[4]). Gewiss sind es hierhergehörige Schriftstücke, die in den Inventaren folgendermassen, leider nur sehr oberflächlich, aufgezählt werden: 4 volumina relationum. 3 litere bullate et diversa instrumenta et rotuli. Quamplurima instrumenta sigillata sigillis diversarum ecclesiarum. 10 litere bullate. Papirus in magna copia, ille qui vocatur imperialis, et multe alie litere et rotuli et instrumenta. Alique formule literarum. Instru-

---

[1] Vat. Arch., Arch der Engelsburg, A. A. C. 1197. 1200, 1201, 1202, 1203. Unten nn. 4—7.

[2] Vgl. Hansische Geschichtsblätter 31, 1927 S. 116 ff.

[3] A. A. C. 1200. Unten n. 4.

[4] Vgl. A. Seraphim, Das Zeugenverhör des Franziskus de Moliano in Riga 1312. Königsberg 1912.

menta diversarum causarum et quamplures rotuli. Due bullate litere super inquisitione facta[1].

Die Bibliothek des Erzbischofs, wie sie sich aus den Inventaren ergiebt, wird man gewiss für damalige Zeit recht stattlich finden. Mir fällt die relativ grosse Anzahl der historischen oder kirchengeschichtlichen Autoren auf, die an Menge sich mit den üblichen rein theologischen und kanonistischen Werken fast messen mögen.

Ersichtlich war Erzbischof Friedrich ein gelehrter Minorit, übrigens, als glühender Verehrer des heil. Franziskus[2], auch Verfasser einer, leider verschollenen Lebensbeschreibung desselben[3]. Ob diese wohl unter der „Legenda beati Francisci, cum figuris" zu verstehen ist, die das Inventar vom 31. Mai 1325[4] aufzählt? Unter den übrigen vorkommenden Büchertiteln aber klingt ganz besonders interessant: „Liber Tyty Livii secunde decadis, cum scripturis aliis in uno volumine". So heisst es in einem undatierten fragmentarischen Inventar[5]. Dasselbe Buch erscheint in dem Lyoner Inventar vom 15. Juni 1324 als: „Secunda decas Titi Livii et breviarium Festi de republica Romanorum, in uno volumine[6]". Laut Inventar vom 31. Mai 1325[7] aber erweist es sich, dass der Erzbichof gar 2 Liviushandschriften besass: „Titus Livius De secundo bello Punico, II. Titus Livius, De Urbe condita 10 libri et de Punico bello 10 libri, III". Diese Notizen ergeben allerdings nicht unbedingt, dass der Prälat wirklich im Besitz der in unsrem Sinne zweiten, bekanntlich verschollenen Livius-Dekade gewesen ist — dann hätte die Nachricht allerdings einen eigentümlichen Wert — aber es ist doch bemerkenswert, dass er überhaupt einen Livius hatte.

Am allernächsten aber berührt den Interessenkreis dieses Arbeitsberichts die Angabe im Inventar vom 31. Mai 1325, dass sich unter den Büchern des Erzbischofs auch „Registrum Innocentii tercii"[8] befand. Selbstverständlich kann es sich nur um eine Abschrift oder einen Auszug aus den Originalregistern handeln, aber auch ein solcher

---

1 A. A. C. 1201, Koffer 9—11. 8, 9 (1325 Mai 31). Unten n. 5
2 Vgl. *Groeteken* in Beitr. zur Gesch. der Sächs Franziskanerprovinz 3, 1910 S. 82.
3 SB. Riga 1877—1881 S. 168 nach *Perlbach* im Neuen Archiv 6, 3, 1881, 606 ff.
4 A. A. C. 1201, Koffer 8.
5 A. A. C. 1197, Koffer 5.
6 A. A. C. 1200, Koffer 6.
7 A. A. C. 1201, Koffer 8.
8 A. A. C. 1201, Koffer 9. — Im 8. Koffer lagen ausserdem: Epistule Leonis pape et scripta diversa Innocentii tercii et epistule Cipriani.

wäre wertvoll genug, wenn es sich etwa um die jetzt verschollenen Jahrgänge handelte. Wenn die Schrift auf den Erzbischof selbst zurückging, so mag er sie zum Zweck der bevorstehenden Auseinandersetzung mit dem Deutschen Orden in Livland angefertigt haben, um sich Klarheit über die frühesten Privilegien der Rigaschen Kirche zu verschaffen, als er am 21. März 1304 vom Papst Benedikt XI. zu deren Erzbischof eingesetzt wurde. Jedenfalls muss dieser Registerauzsug vor der avignonesischen Periode unsres Prälaten entstanden sein: denn die Registerbände der Päpste des 13. Jahrhunderts sind 1304 von Benedikt XI. nach Perugia übergeführt worden, von da zwischen 1312 und 1319 nach Assisi, wo sie zur Zeit der Aufstellung unseres Inventars noch lagen, um erst 1339 nach Avignon transportiert zu werden[1]. Nur bevor sie in ihre 3 Koffer gepackt worden waren, war es möglich, Abschriften aus ihnen machen zu lassen.

Wo sind aber alle die Bücher und Schriften Erzbischof Friedrichs geblieben? Die oben erwähnten Dokumente und Inventarverzeichnisse sind Kraft des jus spolii, als der Prälat an der Kurie selbst verstarb, an diese gefallen, und befinden sich darum heute im päpstlichen Archiv. Dasselbe liesse sich nun auch von der Bibliothek des Erzbischofs annehmen. In der Tat ist sein Nachlass an Büchern, Kleidungsstücken, Kirchengewändern und Kleinoden, eben auf Grund des päpstlichen Spolienrechtes, ins Eigentum des Papstes übergegangen, worüber ein amtliches Verzeichnis [vom Jahre 1341] vorliegt[2]. Dieses stimmt aber mit den früheren Eigentumsinventaren nicht mehr ganz überein, u. a. fehlen in ihm sowohl das Buch über St. Franciscus, wie der Livius und das „Registrum Innocentii III.“ — falls man nicht zulässt, dass sie sich unter den „plures quaterni diversarum materiarum et formarum, tam in pergameno quam papiro“ des Nachlassinventars von 1341 verbergen. Doch auch in diesem Fall brauchen sie sich nicht durch die mannigfachen Schicksale der Bibliothek und des Schatzes der Päpste von Avingnon bis auf uns hindurchgerettet zu haben. Überdies hatte der Erzbischof schon 1332 Juni 25 vom

---

[1] Denifle im Archiv f. Lit. u. Kg. 2, 1886 S. 1—10.

[2] Aus dem Reg. Innocenz VI. Ann. 1 pars 2 tom. 2 fol. 250 a abgedruckt von Hildebrand, Livonica n. 49. Ein andres Exemplar dieses Inventars fand ich in Reg. Aven. 127 fol. 344 v—346 v, wo aber einige Vermerke fehlen. Leider kam ich nicht mehr zur Kollation. Weitere Urkunden über Erzbischof Friedrichs Nachlass veröffentlichten *E. Göller*, Die Einnahmen der Apostolischen Kammer unter Benedikt XII., 1920, S. 171 f. 185 (1341 März 7., Nov. 22) und *K. Schäfer*, Ausgaben ... unter Benedikt XII. — Innocenz VI., 1916 S. 157 (1342 Febr. 23).

Papst das Privileg erhalten, über seine Bücher zu verfügen[1]. Dann müsste man eventuell den Spuren von Friedrichs Büchern (soweit sie nicht im Nachlassinventar stehen und demgemäss der Kurie anheimgefallen sind) etwa in die Bibliothek eines Stifts oder Klosters in Böhmen, woher der Erzbischof Friedrich von Pernstein stammte, nachgehen. Endlich könnten sich die erwähnten Handschriften schon vor Friedrichs Tode, zwischen 1325 und 1341, von der übrigen Masse abgesplittert haben, wobei dann alle Spuren verweht wären[2].

Erwähntermassen sind im Inventar von 1324 und von 1325 auch Akten erwähnt, die mit dem Streit des Erzbischofs gegen den Deutschen Orden in Livland zusammengehangen haben. Aber nur weniges davon ist meines Wissens anscheinend aus Friedrichs Nachlass, ins päpstliche Archiv der Engelsburg gelangt: so die Bulle gegen den Deutschen Orden vom 10. Febr. 1324. Andere hierhergehörige Aktenstücke fallen später: Instrumente über Zahlungen aus Livland (1337/38. 1337 April 22), eine abermalige Sentenz gegen den Orden (1339 Apr. 16). Zwei andere sehr interessante hierhergehörige Aktenstücke hat Garampi, von 1749—1772 der unermüdliche Inventarisator des Vatikanischen Archivs, noch gesehen und verzeichnet, worüber sich in den „Indices" im Katalogzimmer des Vatikanischen Archivs[3] folgende Notizen finden: Index 69 (Garampi) fol. 38 v: Jacobi episcopi Osiliensis Literae ad Fredericum Rigensem archiepiscopum de statu ecclesiae Rigensis, et de usurpationibus [ordinis hospitalis Beatae Mariae] Theutonicorum, 1322. Item aliae Petri de Salse ad Jacobum episcopum Osiliensem, vicarium archiepiscopi Rigensis, de injuriis ipsi et ecclesie Rigensi illatis a marescallo terrae. 1322. A. A. Instrum.[4]

In Garampis „Indice alfabetico" (Ind. 475—511, 512 - 534, 670—681) finden sich noch andere Hinweise auf diese beiden Briefe, die jedoch bloss aus den oben zitierten Notizen ausgezogen sein werden: Ind.

---

[1] UB. 6 n. 2798.

[2] Ich wage doch nicht, die oben erwähnte Kopie aus dem Register Innocenzs III. mit der jetzigen Pariser HS. Cod. lat. 11. 867 vom Ende des 13. Jahrh., worin fol. 30—38 ganze 120 Briefe zweier Innocenze abgeschrieben sind, in Zusammenhang zu bringen, obwohl der Erzbischof viel in Frankreich gereist ist und seine Habseligkeiten sogar einmal in Paris abgestellt waren. Vgl. *E. Göller* in Röm. Quartalschrift 23, 1909, S. 96 n. 27: Procuratorium archiepiscopi Rigensis ad recipiendum bona sua, que dimiserat Parisius in certis cofiris penes quosdam mercatores . . . et, cum fuit in curia, misit Parisius pro dictis bonis . . . 1326 August 6.

[3] Über Garampis und andere handschriftliche Archivinventare s. G. Brom, Guide 2. Aufl. 1911 S. 5—13.

[4] Auch verzeichnet bei Mollat 4 n. 18. 188 nach Garampis Index.

„Vescovi": Injuria ecclesiae Rigen. illata a marescallo terrae ╪ (1322). A. A. Instrum". Ebenda: De statu eccleisiae Rigen. Fredericus ejusdem archiepiscopus. ╪ 1322. A. A. Instrum. Ebenda: „Miscellanea": De Theutonicis in Livonia, „deque statu religionis... inibi... (1322). Instr.", und endlich: Petrus de Salse (1322). A. A. Instr." — Es handelt sich um Anklagen gegen den Deutschen Orden, die aus Livland seitens des erzbischöflichen Vikars, Bischof Jacobs von Ösel und des erzstiftischen Vasallen Peter Saltze an den Erzbischof Friedrich nach Avignon gesandt waren, und auf deren Grundlage dann offenbar die Wiederaufnahme des päpstlichen Verfahrens gegen den Deutschen Orden in Livland durch die Bulle vom 10. Februar 1324 erfolgte. Aber im Gegensatz zu diesem ganz formelhaften Prozessmandat des Papstes haben die 2 Klageschriften sicher das ganze reiche Dètail enthalten, das derartigen Schriften eigen zu sein pflegt, wenn auch natürlich in ganz parteiischer Aufmachung. Aber zum Unglück habe ich beide Schriftstücke nicht mehr auffinden können. Mit „A. A. Instr." zitiert Garampi das Archiv der Engelsburg. Aber die anderen Indices, soweit ich sie kenne, registrieren die beiden gesuchten Stücke nicht mehr: ich finde sie weder beim Confalonieri, noch sind sie in Ugolinis (Melampos) neuem Inventar über die Armarien C — F verzeichnet, noch habe ich sonstwo eine Spur entdecken können.[1] Wenn diese Schriften wirklich verloren wären, müsste man das sehr bedauern. Aber ebensogut können sie noch in irgend einer Abteilung des Archivs stecken, bis zu der die moderne Inventarisierung noch nicht vorgedrungen ist. Man muss sie für erneuertes Suchen in der Zukunft jedenfalls im Auge behalten.

IV. Die Instrumenta Miscellanea.

Vgl. G. Brom, Guide, 2. Aufl. 1911 S. 34 f. „Sussidi", 1926 p. 31.

Diese Urkundensammlung des Vatikanischen Archivs, die übrigens keine organische Entstehung hat, umfasst über 6000 Dokumente vom Jahre 819 bis ins 19. Jahrhundert, die auf die verschiedenste Weise ins päpstliche Archiv gelangt sind. Ich habe mich bei meiner Suche auf das 14. Jahrhundert beschränkt. Es existiert für diese Abteilung ein bequemer handschriftlicher Katalog, in chronologischer Reihenfolge,

[1] Auch unter den „Instrumenta Miscellanea" des Vatikanischen Geheimarchivs, an die man schliesslich denken könnte, finden sie sich, laut der „Concordanza" Pressuttis, nicht.

die „Concordanza di prof. Giusepe Pressutti", von der ich nur die 11 Bündel IV.—XIV. vom Jahre 1310—1367 (oder bis Nr. 2493) durchgenommen habe. Unphotographiert, weil bereits von *J. Haller* in den „Mitteilungen aus der livländ. Geschichte" 20, 1910 S. 152—168 und S. 136 Anm. abgedruckt, liess ich die beiden hochinteressanten Verhöre über Angelegenheiten der Rigaschen Kirche mit dem Deutschen Orden (Instr.-Misc. 1316 Nr 1[1] und 1318 Nr. 6) und das kleine Zeugnis von 1322 Juni 17, im übrigen gewann ich aus dem oben genannten Zeitraum 29 Dokumente, die fast alle noch unbekannt waren. Die allermeisten, nämlich 18, sind freilich nur Quittungen aus der Zeit von 1331—1340 für Miet- und sonstige Zahlungen des uns schon bekannten Erzbischofs Friedrich von Riga, der die längste Zeit seines Pontifikats in Avignon abgelebt hat. Einige weitere, sehr umfangreiche Akten handeln von Prozessen des Dekans des Dorpater Domkapitels Johann Guilaberti, der, wenigstens für unsere Augen, dadurch in einem neuen Licht erscheint (1350. 1356. 1360). Seine eigentliche Tätigkeit als päpstlicher Kollektor in Skandinavien steht mit unserer Landesgeschichte allerdings in keinem unmittelbaren Zusammenhang.

V. Das Archiv der Camera Apostolica.

J. de Loye, Les archives de la Chambre apostolique au 14. siècle, Paris 1899. *G. Brom,* Guide, 2. Aufl. 1911 S. 40—53. „Sussidi" p. 36. 40. Sieh auch die Einleitungen zu Göllers „Einnahmen der Apostolischen Kammer unter Johann XXII., 1910, und unter Benedikt XII., 1920.

Die Archivalien dieser Behörde, deren financielle und administrative Funktionen sie zur wichtigsten an der Curie des 14. Jahrhunderts machten, erfreuen sich gerade in der Gegenwart des regsten Forscherinteresses. Die grosse Edition der Görresgesellschaft: „Quellen zur Geschichte der päpstlichen Hof- und Finanzverwaltung des 14. Jahrhunderts", die bisher (1910—1920) in 4 Bänden die Kammerakten der Pontifikate Johanns XXII. und Benedikts XII., also den Zeitraum von 1316 bis 1342 (in bezug auf die Ausgaben sogar bis 1362) aufgearbeitet hat, erleichtert die Arbeit des Spezialforschers in hohem Grade.

---

[1] Allerdings verzeichnet das Schedarium des Garampi Folgendes: „1316. Lutfridus, electus [!] Rigensis, et de foedere: A. A. Arm. X. Caps. 1 n. 2" Das ist ein Zitat aus dem Archiv der Engelsburg. Sollte es wirklich ein anderes Stück, als das obige sein? Eine Nachprüfung ist nötig.

Der vorliegende Bericht hält sich an den auch von G. Brom in seinem „Führer" angewandten Rahmen, wonach die Kammerakten im Vatikanischen Archiv[1] folgende 4 Hauptgruppen bilden:

1. Introitus et Exitus, 608 Bände von 1280—(1528).
2. Obligationes et Solutiones, 88 Bände von 1295—1509.
3. Collectoriae, 505 Bände von 1276—(1410).
4. Diversa Cameralia, 253 Bände von 1389—1572.

Natürlich weisen alle diese Gruppen manche Lücken auf.

Die 1. und 4. Gruppe kamen für mich noch nicht inbetracht: denn inbezug auf die Introitus et Exitus können wir uns bis zum Jahre 1342 mit den daraus gezogenen Nachrichten in *Göllers* und *Schäfers* oben zitierten Editionen begnügen, was uns eine Unmasse Durchblätterungsarbeit erspart. Die Diversa Cameralia aber beginnen erst jenseits meines vorläufigen Schlussjahres 1342.

Von den Obligationen und Solutionen habe ich erledigt: Band 1.1A—18[2], von 1295—1348, von den Collectorien: Band 3.4.5.7.356, 1306 — ca. 1374 ff. Die Livonica aus diesen Serien habe ich, wie erwähnt, nicht photographieren lassen, sondern einfach abgeschrieben. Die Ausbeute betrug ca. 60 Stücke. Ein grösserer Teil davon aber ist bereits, wenn auch stellenweise nicht ganz einwandfrei, abgedruckt in *J. Kirschs* „Die päpstlichen Annaten in Deutschland während des 14. Jahrhunderts", 1893 und „Die päpstlichen Kollektorien in Deutschland", 1894.[3]

Die erwähnten Funde betreffen zunächst die Zahlungen, welche die livländischen Erzbischöfe und Bischöfe im fraglichen Zeitraum für ihre Ernennung oder Bestätigung durch den Papst zu zahlen hatten (Servitien und was damit zusammenhängt). Trotz mancher neuer Notizen blieben mir doch 2 schmerzlich empfundene Lücken: erstens fand ich nur wenige Belege über die Verteilungen der den Kardinälen zukommenden Anteile an den livländischen Zahlungen, und zweitens

---

[1] Auch das Römische Staatsarchiv besitzt Teile der Kammerakten, so zum Beispiel (nach Brom) die Libri Annatarum seit Martin V. (1417 ff.), die Libri formatarum von 1425—1524 (14 Bände).

[2] Obl. 1 A (1295—1304, Divisiones inter Cardinales) fehlt in De Loyes Aufzählung.

[3] *Kirsch*, „Finanzverwaltung des Kardinalkollegiums im 13. und 14. Jahrhundert", 1895 (Kirchengeschichtliche Abhandlungen II. 4, 1895), sowie *Hennig*, Die päpstl. Zehnten aus Deutschland, 1902, und vor allem *M. Baumgarten*, Untersuch. u. Urkn. über die Camera Collegii Cardinalium 1294—1478, 1898, konnte ich nicht mehr durchsehen.

kaum je eine Notiz betr. Ablösung des Besuchs der Limina apostolorum durch Rigasche Erzbischöfe und deren livländische Suffragane. Die Fortsetzung des Suchens und Vertiefung in die betr. (bei G. Brom verzeichnete) Literatur wird in Zukunft vielleicht mehr Material der gewünschten Art ergeben.

Für die Fortsetzung unserer Forschungen ist *E. Göllers* Besprechung von Kirschs „Annaten" in den Göttinger Gelehrten Anzeigen 1904 Nr 10[1] zu beachten. Göller verweist dort auf einige von Kirsch nicht benutzte Aktenbände, die jedenfalls herangezogen werden müssen: erstens Auszüge aus besonderen Registern des Kammernotars, Cod. Arch. Vat. Armar. 35 Nr. 23 (Obligationen von Clemens VI. bis Urban V.). 2. Cod. Arch. Vat. Coll. 497 (Liber notariorum von 1338—1364), vgl. Coll. 385 (seit 1354, zum Teil verfault). Dazu kommen 3 Fragmente von den betr. Registern des Kammernotars: Coll. 497, vorgeheftete Blätter vom 22. III. — 22. IX. 1345, Coll. 384 fol. 44 — 77, vom 6. II. — 24. IX. 1346, Coll. 385 fol. 43—68, vom 24. VII. — 26. I. 1350.

Die Akten der päpstlichen Kollektoren waren in dem von mir durchgesehenen Umfang für Livland vielleicht weniger aufschlussreich, als für andere Länder, weil Livland weder den Peterspfennig, noch sonst einen regelmässigen bestimmten Census an die Curie zu bezahlen hatte. Dagegen ist es mit ausserordentlichen Auflagen (Annaten von den seitens der Päpste reservierten kirchlichen Beneficien, Kreuzzugszehnten) dazwischen wohl belegt worden, und in dieser Hinsicht wird die Zukunft wohl noch manchen Fund bringen. Zunächst ist jetzt jene ausserordentliche dreijährige Kreuzzugssteuer von vakanten Beneficien, die vom Vienner Concil beschlossen, von Johann XXII. durch die Bulle „Si gratanter advertitis" von 1316 Dec. 8 verwirk icht wurde, inbezug auf Livland erfreulich aufgehellt. Bisher hatten wir dafür nur das eine, freilich sehr interessante Stück in Hildebrands „Livonica" n. 48 (vom J. 1319). Jetzt ist aus den Avignonesischen Registern, aber auch aus den Collectorienakten, manches Neue hinzugekommen. Besonders erwähnt sei hier ein wertvoller Bericht des Collectors Ademar Targa 1319, den *U. Manucci* in der Römischen Quartalschrift 27, 1912 S. 197 f. abgedruckt hat. Er illustriert drastisch den einen Satz in Hildebrands „Livonica" n. 48 S. 64: „quod in tota provincia Rigensi non potuit reperiri census aliquis debitus sancte Romane ecelesie,

[1] Vgl. weiter E. Göller in der Röm. Quartalschrift 15, 1910 S. 426 (über zwe weitere Kammernotarsregister aus der Zeit Johanns XXII.).

licet fuerit inquisitus". — Weiteres hierhergehöriges Material enthält vielleicht eine, mir leider unzugängliche Briefsammlung des 14. Jahrh.: Epistolarium Henrici de Arena can. Cameracen. ac. . . . Clementis pp. VII. secretarii. Emptum . . . 1379 oct. 31, HS. Paris, Nouv. acquis. lat. 2207 = Kopie von Cambrai MS. Nr. 496. Hier stehen Briefe aus P. Johanns XXII. Zeit, u. a. solche an A. Targa und Jacobus de Rota: das aber waren die auch für Livland bestimmten Collectoren. Ich kenne dies Epistolarium nur aus der Anführung in den Acta Pont. Danica I., 1904 S. 38 Anm. — —

Die in diesem Bericht beschriebene Arbeit ist natürlich nur erst ein winziger Teil der im Vatikanischen Archiv für unsere Landesgeschichte zu erfüllenden Aufgaben. Denn die Aktenmassen schwellen weiterhin ganz ungeheuerlich an. Die Weiterführung denke ich mir so, dass unter Aufarbeitung der noch zurückgestellten Reg. Vat. von 1316 ab, die oben aufgezählten Archivabteilungen systematisch weiter durchforscht werden,[1] selbstverständlich unter Berücksichtigung derjenigen Literatur, die diese Aufgabe erleichtern oder vereinfachen kann,[2] und dass dabei auch allmählich in neue Abteilungen eingedrungen wird, die im späteren Verlaufe unseres Weges anheben, wie z. B. die Registra Lateranensia von 1389 an, die Diversa Cameralia seit 1389, die Registra Supplicationum seit 1394, die Registra Brevium 1417—1565, Acta Consistorialia seit 1406, u. s. w., u. s. w.

Um nochmals das wenige bisher Geleistete zusammenzufassen, so sind, vorbehaltlich kleiner Ergänzungen und Nachträge, die sich bei der Edition der Funde als notwendig herausstellen werden, für uns bisher, eingerechnet Hildebrands Arbeit über das 13. Jahrhundert, erledigt: die Regesta Vaticana 1198—1304, die Pariser HS. 4039, das Epistolarium des Marinus de Ebulo (ausser der HS. C), die Regesta Avenionensia von 1316—1342, die Instrumenta Miscellanea bis 1367, sowie die oben aufgezählten Bände des Archivs der Camera Apostolica. Inbezug auf das Archiv der Engelsburg erscheint mir eine bestimmte Abgrenzung nicht möglich. Meine gesamte Ausbeute umfasst ca. 350 Nummern in ca. 600 Photographien und 60 handschriftlichen Zetteln.

---

[1] Im Archiv der Engelsburg wird man meiner Meinung nach nur im Zusammenhang mit der Weiterführung des modernen Inventars weiter fortschreiten können.

[2] Es sei daran erinnert, dass die noch nicht erschienenen, aber nach und nach zu erwartenden Lieferungen von den „Régistres des papes du 13. siècle", sowie von den Editionen Mollats und Vidals, noch durchzusehen sein werden.

Damit die Arbeit jederzeit und ohne unnötige Wiederholungen fortgesetzt werden könne, lasse ich ein Verzeichnis der Ausbeute in kürzester Regestenform folgen, das, abgesehen von den Notizen aus den Kammerregistern, alle heimgebrachten Stücke umfasst, soweit sie nicht schon von *Hildebrand* in seinen „Livonica" S. 13—27 verzeichnet, oder S 28 — 69 (nn. 1 — 49) abgedruckt sind. Aus bestimmten Gründen drucke ich aus den Registern 8 Nummern vollständig ab. Die aus dem Archiv der Engelsburg und den Instr. Misc. stammenden, grösstenteils auf Erzbischof Friedrich bezüglichen Urkunden hätten in absehbarer Zeit keinerlei Aussicht auf Veröffentlichung (denn in eine Sammlung livländischer Papsturkunden gehören sie ja nicht hinein). Daher halte ich es für das Beste, sie kurzweg hier abzudrucken.

ANHANG.

Abkürzungen.

Bunge, Regesten, = Liv-, Est- und Curländische Urkunden-Regesten bis zum Jahre 1300, gesammelt . . . von F G. v. Bunge. Leipzig, 1881.

P. = Potthast, Regesta pontificum Romanorum 1198—1304, 2 Bde., 1874. 1875.

UB. = Liv-, Esth- und Curländisches Urkundenbuch, begr. v. F. G. v. Bunge, 1853 ff.

Die „Régistres des papes du 13-ième et 14-ième siècle" sind nach den Namen der betr. Herausgeber zitiert.

— — bedeutet eigne Auslassungen, während . . aus der Vorlage herübergenommen ist.

Mit * sind diejenigen Stücke bezeichnet, die aus irgend einem Grunde noch nicht photographiert worden sind.

Römische Ziffern in Rechnungen usw. sind durch arabische ersetzt.

A. XIII. Jahrhundert.

I. Verzeichnis von Livonica aus den Vatikanischen Registern von 1198—1304 und ergänzenden Quellen.

Innocenz III.

1. [Fol.] CLXXXVI. Universis christifidelibus. Hortatur eos, quod defendant Livoniam, et votum visitandi limina apostolorum commutat ad illam defensionem. [Lateran, 1199 Okt. 5].

* Reg. Avin. 159 (= Urbani V. Reg. Av. 10 ann. 3 pars 1) fol. 53r = Rubrice litterarum Innocentii III. de anno 2, Fragm. [der Anfang in Paris, Bibl. Nat. Cod. lat. 4118 fol. 5—28v; vgl. H. Denifle, Archiv für Lit. u. Kirchengesch. des Mittelalters 2, 1886, S. 34 ff]. Ist die Rubrik zu Reg. Vat. 4 fol. 186v ep. 186: Universis christifidelibus in Saxonia et Guestfalia constitutis. „Sicut ecclesiastice religionis" [lesionis Edd. und Hildebrand], Lateran, 1199 Okt. 5. UB 12. P. 842. Transsumiert von Gregor XI., 1374 Jan. 4, Reg. Avin. 191 fol 363 n. 901; daraus gedr. Theiner 1 697 n. 939. UB. 6 n. 2903. Das Vat. Reg. a. a. O. und P. 842 verzeichnen ausserdem noch: In eundem modum universis christifidelibus in Sclavia constitutis [Mecklenourg. UB. 1, 161 n. 164]. In e. mo. universis christifidelibus trans Alpiam [!] constitutis. In Bunges Regesten S. 5 n. 24—26 ist das unrichtig zu 1201 Apr. 19 notiert.

2. [Fol.] XII. Abbatibus et monachis ordinis Cisterciensis, quod onus predicationis in partibus Livonie, si per episcopum Livoniensem sint vocati, suscipere non recusent. [Lateran, 1200 April].

* Reg. Vat. 8 A. fol. 2-r (232-r): Rubrice regestri litterarum secretarum felicis recordationis domini Innocentii pape tertii de anno pontificatus sui tertio et quarto.

Et primo de anno tertio. Gedr.: Theiner, Vetera Monumenta Slavorum meridionalium I, 1863, 48 n. 49. P.* 1026. Ist offenbar die Rubrik zum folgenden, augenscheinlich aus dem z. T. verlorenen Register des 3. Pontifikatsjahres Innocenzs III. geschöpften Briefe:

Cum in partibus .. duricie cordium infidelium tamquam terra vaste solitudinis ymbre gratie divine[a] compluta et nomine[b] sancte predicationis exculta[c] semen verbi Dei feliciter[d] in segetem pullulet, ita quod regiones albe sint jam ad messem, que quidem dante Domino incrementum multa est, operarii vero pauci, expedit, ut alii mittantur illuc metere, quod alii seminarunt, quatenus secundum euuangelicam veritatem qui seminant[e] similiter gaudeant et qui metunt.[f] Unde cum per Dei gratiam in ordine vestro sint multi ad hujusmodi opus ydonei, universitatem vestram rogasse meminimus et adhuc iterato firmiter precipiendo rogandam duximus et monendam, per apostolica scripta mandantes, quatenus monachos et conversos vestros, quos venerabilis frater noster episcopus .. vel missi ab eo a vobis duxerint postulandos, illuc ad opus ministerii hujusmodi non solum permittatis accedere, verum[g] etiam destinetis, ut et ipsi,[h] accipientes mercedem, fructum congregent in vitam eternam, et [vos] vobis exinde divinam et nostram gratiam merito comparetis.

a) Divine gratie compluta mit Umstellungszeichen D, b) in nomine A, c) asculta B d) fehlt D, e) seminavit B, f) et qui metent gaudeant B, g) immo B, h) ipsius D

Aus dem Epistolarium Marini de Ebulo, ep. 1882 (bisher nicht identifiziert), D: Arch. Vat., Armar. XXXI. t. 72 fol. 237-r, überschrieben: Quod abbas Cisterciensis ordinis postulatos monachos mittat ad episcopum pro verbo Dei predicando. B Bibl. Vat., cod lat. 3975 fol. 197 v: Quod abbates Cisterciensis ordinis postulatos monacos mittat [!] ad episcopum pro verbo Dei predicando. A: ebda., cod lat. 3976 fol. 203-v, ohne Rubrum. Vgl. Aem. *Ussermann*, Episcopatus Bambergensis, St. Blasien 1802, 366: De Marsilio abbate [des Cisterzienserklosters Langheim in Oberfranken, 1262—1270] ita enarrant acta domestica: ... fratres primum suos in Livoniam et Prussiam dimisit, ut exteras illas et barbaras nationes Christo lucrifacerent. Hos vero ubi conjectos in carcerem simulque interceptum pietatis negotium cognovisset, ipse quoque abbatia cessit ac praeclaris Innocentii III. litteris instructus eo se contulit et paganos in fidei lucem asseruit ... Vgl. L. Arbusow in den Sitzungsber. d. Ges. f. Gesch. u. Alt. zu Riga 1910, 23—25 und Livl. Geistl. 3. Nachtr. 133.

3. [Fol.] XVI. Abbati et fratribus de Begdachusen [d. h. Riddagshausen], quod quendam suum monachum mittat ad predicandum paganis verbum Dei. [Lateran, 1200 April].

* Reg. Vat. 8 A. fol. 2-r (232-r). Vgl. n. 2. Theiner a. a. O. 48 n. 57. P.* 1018. Die Korrektur Riddagshausen liegt auf der Hand, die Beziehung auf Livland ergiebt sich dann aus folgendem Brief: Honorius III. ... abbati monasterii de Reiddathgthusen [im Reg. wohl verlesen aus Reiddachgchusen] Cisterciensis ordinis: befiehlt ihm, den Prior dieses Klosters, den Bf. Albert von Livland längst zur Heidenpredigt daselbst erwählt und angenommen, und der sich darin besonders tätig erwiesen

hat, zum Verbleiben in Livland anzuweisen. „Cum dilectus filius". Lateran, 1224 Jan. 28. UB. 58. P. 7153.

4. [Fol.] C VII. Episcopo Livonensi et eis, qui sunt cum eo, super ordinacione matrimoniorum ad fidem de novo conversorum et instructione eorum in fide. [Lateran, 1201 Apr. 19].

* Reg. Vat. 8 A. fol. 11-r (241-r), Rubriken zu dem verlorenen Register des 4. Jahres Innocenzs III., vgl. n. 2. Theiner, Vet. Mon. Slavorum meridionalium 1, 57 n. 52. Ist Rubr. zu „Deus qui ecclesiam", 1201 April 19. UB. 1 n. 12 (falsch zu 1199). P. 1323. Nach Bunge, UB. 3, 1857, Regg. 2 ad 15, befindet sich das Orig. mit dem Datum XIII cal. Maii pont. nostri ao. quarto im Reichs A. zu Stockholm, wohin es nur aus dem A. des Deutschen Ordens in Livland (1621) gelangt sein könnte. In der Tat verz. das Ordensarchivregister von 1621 n. 224 diese Decretale („dat. ad Lateran. pontif. an. 4"), vgl. Schirren, Verzeichnis, 1861—1868 S. 127 n. 2005, 1; daselbst ein Vermerk über ihr Vorhandensein in Stockholm, obwohl Schirren a. a. O. S. 1 sie nicht registriet. Hildebrand hat sie 1876 in Stockholm kollationiert, aber in seinen Urkundenabschriften für das UB. findet sich leider nichts.

5—7. Innocen. III. — Anno XVII°. [1214 Febr. 22—1215 Febr. 22]. I. Fratribus militie [Christi in Livonia constitutis] etc. Ne affligatis, qui de novo sint conversi.

II. Eisdem super eo, quod ipsi conversi eligant sepulturam ad eorum voluntatem.

III. Super eodem [Alberto] Rigensi episcopo. [? Rome apud sanctum Petrum, 1214 nach Febr. 22].

* Aus dem nach 1339 verschollenen Registerbande des 17. Pontifikatsjahres Innocenzs III. wie obenstehend verz. in einem Pergamentrotulus des 14. Jahrh. im Staatsarchiv zu Königsberg, Perg.-Urk. Schiebl. 17 (verz. Napiersky, Index n. 1737), enth. einen im Auftrage des Deutschen Ordens gefertigten Auszug aus den päpstlichen Registern über die Rechte und Privilegien dieses Ordens und seines livländischen Vorgängers, des Schwertbrüderordens. Die oben verzeichneten 3 Briefe waren bisher nicht bekannt. Sie bildeten einst den Anfang des erwähnten Registerbandes.

Gregor IX.

8. Conversis ad fidem christianam. „Ecclesia Romana, que". Dat. Laterani III. non. Maii ao. I. (1227 Mai 5).

Reg. Vat. 14 fol. 11-v ep. 74. UB. n. 97. — P. 7894. Preuss. UB. 60. Auvray 74. Fast wörtl. übereinstimmend mit Honorius III Livoniensibus et Prutenis ad fidem Christi conversis. „Ecclesie [!] Roman., que", von 1225 Jan. 3, UB 71. Potthast 7343. Pressutti 5 53. Preuss. UB. n. 54. Die Beziehung von n. 74 auf Livland ist fraglich, denn im Register folgen folgende Briefe: [Laurentio] episcopo, . . abbati sancti Vincentii et . . decano Gnesnensi „Letati sumus in Domino", 1227 Mai 5 (Theiner 1, 16 n. 34. P. 7891. Preuss. UB. n. 58) und [Michaeli] episcopo Cujaviensi „Cum benignius sit", 1227 Mai 5 (Theiner 1, n. 35. P. 7892. Preuss. UB. 59), a. a. O. fol. 11-v, 12-r ep. 75, 76. Es handelt sich also offenbar um die Neubekehrten in Preussen, weswegen Hildebrand vorstehendes Stück auch nicht registriert hat.

9. Magistro et fratribus militie Christi contra Prutenos in Mazovia. „Solet annuere sedes": „militiam ad exemplar militie Christi de Livonia", a [Christiano] primo episcopo Prutenorum ordinatam, confirmat. Dat. (Perusii, V. kal. Nov. ao. II. 1228 Okt. 28).

Reg. Vat. 14 fol. 89-v ep. 58. Gedr.: Preuss. UB. n. 69. — P 8272. Bunge, Regesten n. 321. Auvray 242.

10. Decanis et canonicis Roscilden. tam presentibus quam futuris canonice substituendis imperpetuum: — ut Roiana insula [Rügen], de manibus paganorum et potestate adempta, sicut ex litteris bone memorie E [skilli] Lunden. archiepiscopi et F[ulconis] Estonen. episcopi et aliorum religiosorum virorum (felicis recordationis Alexander papa) predecessor noster in suo privilegio se asserit accepisse, — in spiritualibus eeclesie Roscilden. tantum respondeat et in perpetuo Roscilden. episcopo qui pro tempore fuerit sit lege subjecta — „Licet omnibus christifidelibus". Dat. Spoleti per manum magistri Barth[olomei], sancte Romane ecclesie vicecancellarii, V. kal. Junii, indictione V., incarnationis Dominice anno m° cc° XXXII, pontificatus vero domini Gregorii pape VIIII. anno sexto (1232 Mai 28).

Reg. Vat. 16 fol. 5r ep. 13. P.* 8935. Auvray 796. Das inserierte Privileg Alexanders III. „Licet omnibus christifidelibus", dat Tusculum 1180 Juni 29, das neben dem vorstehenden m. W. die einzige (nachträgliche) Erwähnung Fulcos enthält, ist gedr. bei Brackmann, Papsturkunden d. Nordens, Nachr. d. kgl. Ges. d. Wiss. zu Göttingen 1904, 133, n. 14 (vgl. Livl. Geistl., 3. Nachtr. 61).

11. . . episcopo quondam Mutinensi, penitentiario nostro, apostolice sedis legato. „Grato dilectorum filiorum". Dat. Viterbii II. idus Maii anno undecimo (1237 Mai 14).

Turgenew 1 S. 49 f. n. 54. UB. 1 Regg. 42 n. 168. P. 10. 349. Auvray 3650. Vgl. Mitteilungen 13 S. 6 n. 5: Transsumt des Legaten Wilh Im von Modena (Orig., o. D., in der Czartoryskischen Bibl. in Krakau), wo ebenfalls II idus Maii steht, während Turgenew p. 47 f. n. 51, Ex libro ms. in Arch. Vat., Nunziatura di Polonia tom. 12 pag. 324 „quarto Idus Maii ao. 11" (1238!! Mai 12) druckt.

11a. In eundem fere modum . . preceptori et fratribus militie Christi de Livonia. Dat. Viterbii 4. idus Maii anno undecimo (1237 Mai 12).

Reg. Vat. 18 fol. 286-r ep. 65a. Auvray 3651; Vgl. Mitteil. 8, 139. UB. a. a. O. P. 10. 344.

12. In eundem modum Hermanno magistro et fratribus hospitalis sancte Marie Teutonicorum Jerosolimitani. Dat. Viterbii 3. idus Maii anno undecimo. (1237 Mai 13).

Ebda., ep. 65b. Auvray 3652.

13. (. . episcopo quondam Mutinensi, penitentiario nostro, apostolice sedis legato). Eidem. „Quibus nuper Livonia". Dat. Viterbii 2 idus Maii anno undecimo. (1237 Mai 14).

Reg. Vat. 18 fol. 286-v ep. 67. Gedr.: Auvray 3654.

Innocenz IV.

14. . . priori provinciali fratrum ordinis predicatorum in Alemannia: super predicatione crucis in favorem Livonie ac Pruscie. „Qui justis causis". Dat Anagnie VIIII. kal. Octob. anno primo (1243 Sept. 23). I. e. m. . . priori provinciali fratrum ord. pred. in Polonia . . . I. e. m. . . priori provinciali fratrum ord. pred. in Dacia —

Reg. Vat. 21 fol. 28-r ep. 162. Theiner 1 n. 77. Preuss. UB. n. 146. Rodenberg 2 n. 23. P. 11. 136. Berger 162. Hildebrand p. 20.

15. . . priori et fratribus ordinis predicatorum Magdeburgensibus. „Qui justis" etc. — — ut in alia, verbis competenter mutatis. (1243 Sept.23).

I. e. m. eisdem Ildesemensibus . . .
" " " " Bremensibus . . .
" " " " Viennensibus . . .
" " " " Alberstatensibus . . .
" " " " Lipicensibus Mersburgensis diocesis . . .
" " " " Amburgensibus Bremensis diocesis . . .
" " " " Lubicensibus . . .
" " " " Ratisponensibus . . .
" " " " Olomucensibus et Brunnensibus Olomucen. dioc. . . (ex Orig. bei Boczek, Cod. dipl. Morav. 3 n. 44. Erben, Reg. Bohem. 1 n. 1083, dat. XII. kal. Oct. = Sept. 20).
" " " " Pragensibus . . .
" " " " Friburgensibus . . .
" " " " Cracoviensibus . . . (Orig. in d. öff. Bibliothek zu St. Petersburg, dat. VIII. kal. Oct. = Sept. 24; Hildebrand).
" " " " Wratislaviensibus . . . (Cod. dipl. Silesiae 7 n. 604).
" " " " de Wisbu Lingacopen. dioc . . . (Liljegren 1 n. 307. UB. 1 n. 174).

Reg. Vat. 21 fol. 28-rv ep. 163. Theiner 1 n. 77. Preuss. UB. n. 146. P. 11. 137 Berger n. 163. Vgl. UB. 6 Regg. 9. 145 ad 196.

16. [Philippo] electo Ferrarien., ap. sedis legato: ut fratri Henrico de ordine Minorum [de Luziburgo, postea ep. Semigalen.] aliquem

episcopatum infra fines legationis sue vacantem conferat. „Ita claret et". Dat. Lugduni, XVII. kal. Jan. anno quarto (1246 Dec. 16).

Reg. Vat. 21 fol. 352-r ep. 330. UB. 6 n. 3019. Rodenberg 2 n. 265. P. 12. 373. Berger 2326.

17. [Guilelmo] episcopo Caminen., per Albertum archiepiscopum Livonie et Estonie consecrato. „Porrecta nobis ex". Dat. Lugduni, X. kal. Jan. anno quarto (1246 Dec. 23).

Reg. Vat. 21 fol. 352-v ep. 332. Goetze, Alb. Suerbeer 172 n. 4. UB. 3 Regg. 14 n. 217a. P. 12. 378. Berger 2328.

18. P[etro] Sancti Georgii ad Velum Aureum diacono cardinali, ap. sedis legato: ut fratri Henrico [vgl. n. 16] de aliquo episcopatu infra legationis sue fines vacante provideat. „Ita claret et". Dat. Lugduni, VIIII. kal. Sept ao. quinto. (1247 Aug. 24).

Reg. Vat. 21 fol. 455 ep. 149. Rodenberg 2 n. 423. P. 12. 661. Berger 3198.

19. Nobili viro Alexandro duci Susdaliensi: — Petit, ut si ei constiterit, „quod Tartarorum exercitus versus christianos dirigat gressus suos, id qamtotius fratribus de domo Theotonica in Livonia commorantibus intimare" procuret —. „Pater futuri seculi". Dat. Lugduni X. kal. Febr. anno V° (1248 Jan. 23).

Reg. Vat. 21 fol. 555-rv ep. 42. Turgenew n. 78. P. 12. 815. Berger 4092. Vgl. P. 12. 813. 12. 814 (1248 Jan. 22). 12. 819 (1248 Jan. 24) = Preuss. UB. 1 n. 204 Anm., Turgenew n 77 (= Preuss. UB. n. 204), Turgenew n. 79. Aber das Register verzeichnet: Ep. 38 Carissimo in Christo filio Danieli regi Ruscie illustri. „Quia pericula possunt". Dat. Lugduni XI. kal. Febr. ao. V. (Jan. 22). I. e. m... fratri carissimi in Christo filii nostri Danielis illustris regis Ruscie. Ep. 39.. magistro et fratribus de domo Theotonicorum in Pruscie partibus constitutis. „Cum Danieli regi Ruscie illustri et.. fratri ejus et nobili viro Alexandro duci Susdaliensi". Dat. ut supra (Jan. 22). Ep. 40. Eidem [!]. „Cum Danieli regi" — — etc. ut supra (Jan. 22). Die Datierung in Turgenew n. 79: „Lugduni IX. kal. Febr. anno quinto" ist hinzugefügt und falsch.

20. Alexandro illustri regi Nougardie. „Aperuit Dominus oculos". Dat. Lugduni XVII. kal. Octob. anno VI° (1248 Sept. 15).

Paris, Bibl. Nat. cod. lat. 4039 (Originalregister des 6. Jahres Innocenzs IV.) fol. 3 ep. 137. P. 13.023. Berger 4129.

Reg. Vat. 21 A. (Kopie des 18. Jahrh.) fol. 12-r ep. 137. Theiner 1 n. 96. Goetze, Alb. Suerbeer 174 n. 5. UB. 3 Regg. 16 n. 233a. Hildebrand 22.

21. . . archiepiscopo Livonie. „Pro devotionis tue". Dat. Lugduni XV. kal. Oct. anno VI. (1248 Sept. 17).

Paris, cod. lat. 4039 fol. 10-v ep. 210. P. 13.024. Berger 4202. Preuss. UB. 210. Reg. Vat. 21 A. fol. 56.v ep. 210. (? UB. 200). Hildebrand 23.

22. . . archiepiscopo Pruscie [eidem!]. „Ex parte tua". Dat. Lugduni XV. kal. Oct. anno VI. (1248 Sept. 17).

* Paris, cod. lat. 4039 fol. 10-v 11-r ep. 211. P. 13.025. Berger 4203. Preuss. UB. 211.

Reg. Vat. 21 A. fol. 56-v ep. 211. Hildebrand 23.

23. . . [Henrico] episcopo Osilien. „Quia perversi difficile". Dat. Lugduni III. non. Octob. anno VI.° (1248 Okt. 5).

Paris, cod. lat. 4039 fol. 58 ep. 629. P. 13.039. Berger 4619.

Reg. Vat. 21 A. fol. 312-r ep. 629. Hildebrand 23.

Goldingensches Kopialbuch des 14. Jahrh. im Kurländ. Landes A., Transsumt d. d. Riga 1249 Sept. 12. UB. 201.

24. . . archiepiscopo Loindensi [!]: ut juri ipsius in Revalien. et Wiren. — episcopatibus — nullum generetur prejudicium. „In sede justicie". Dat. Lugduni VIII. kal. Decembris anno VI.° (1248 Nov. 24).

Paris, cod. lat. 4039 fol. 13-v ep. 236. P. 13.084. Bunge, Regesten n. 603. Berger 4228.

* Reg. Vat. 21 A. fol.?

25. . . episcopo Vironensi: ut cum Marquardo de Thur et Ludemina (de Novadomo) Olomucen. dioc. in quarto affinitatis gradu se contingentibus dispenset, ut in matrimonio contracto possint remanere. „Ex parte dilecti". Dat. Lugduni III. id. Decembris ao. 6-o (1248 Dec. 11).

Gedr. [aus cod. Paris. lat. 4039] Baluzius, Miscell. 7, 437 (ed. Mansi 1, 213). Erben, Reg. Bohem. 1, 563 n. 1217. Höfler, Albert von Beham 169 n. 250. P. 13.118. Bunge, Regesten n. 604. Berger 4242.

* Cod. Paris lat. 4039 fol 14 ep. 250.

* Reg. Vat. 21 A. fol. —?

26. . . ministro provinciali ordinis Minorum per Alamanniam: ut contra F[ridericum] quondam imperatorem et fautores ejus de consilio W[ilhelmi] regis Romanorum per regnum Alamannie crucem predicet et predicari faciat. „Licet causa, que". Dat. Lugduni II II. nonis Januarii, anno VI.° (1249 Jan. 2). In eundem modum . . episcopo Cur[o]niensi.

* Paris, Cod. lat. 4039 fol. 17 ep. 272. 273.

* Reg. Vat. 21 A fol.?

Rodenberg 2 n. 630. — In der Vorlage steht Curmaniensi, was Rodenberg richtig zu Curoniensi korrigiert, da der Bf. Heinrich von Kurland schon 1248 Febr. 20 ungefähr denselben Auftrag erhalten hatte, vgl Rodenberg n. 504 P. 12.844. Hildebrand p. 22. Berger 3646.

27. . . archiepiscopo Pruscie, Lyvonensi et Euston., apostolice sedis legato. „Dedisse tibi dicimur". Dat. Lugduni III. idus Febr. anno VI° (1249 Febr. 11).

Paris, cod. lat. 4039 fol. 26-r ep. 348. P. 13.213. Preuss. UB. 219. Rodenberg 2 n. 656. Berger 4340.
Reg. Vat. 21 A. fol. 137-r ep. 348. Theiner 97. Hildebrand p. 23.

28. . . archiepiscopis et episcopis ad quos littere iste pervenerint: ut fratri Henrico, — — episcopo designato ab . . Livonie ac Pruscie archiepiscopo ap. sedis legato, munus consecrationis impendat quicunque eorum super hoc ab eodem archiepiscopo fuerit requisitus. „Cedit ad Dei". Dat. Lugduni III. idus Aprilis anno VI.° (1249 Apr. 11).

Paris, cod. lat. 4039 fol. 37-r ep. 447. P. 13.283. Rodenberg 2 n. 684. Berger 4439
Reg. Vat. 21 A. fol. 197 ep. 447. Theiner 98. Preuss. UB. 221.

29. . . [Henrico] electo Leodien.: ut dispenset cum W[illelmo] abbate monasterii s. Trudonis ord. s. Ben., — — cui postmodum ven. fr noster Arnoldus de ordine Cisterciensi, quondam episcopus Semigallie — — munus benedictionis impendit — —. „Dilectus filius W". Dat. Lugduni IIII. non. Maii anno VI° (1249 Mai 4).

Paris, cod. lat. 4039 fol. 44-r ep. 507. P. 13.338. Berger 4497.
* Reg. Vat. 21 A fol.?

30. . . [Brunoni] episcopo Olomucen.: ut compositionem inter ord. s. Marie Theutonicorum in Pruscia atque . . [Albertum] archiepiscopum Livonie ac Pruscie factam [UB. 220] observari faciat. „Sua nobis dilecti". Dat. (Lugduni VII. id. Mart. anno VIII°). 1251 März 9.

Reg. Vat. 22 fol. 68-v ep. 487. Theiner n. 100. P. 14.234. Berger 5224.
Orig. im Staats A. zu Königsberg. UB. n. 221.

31. . . [Nicolao] episcopo Cameracen.: ut concessionem proventuum ecclesie Lubicen., olim . . archiepiscopo Livonie, Estonie et Pruscie factam, revocet et fratrem Jo. de Diest ord. fr. Minorum dicte ecclesie preficiat in episcopum. „Olim exponente nobis". Dat. Assisii non. Junii anno X° (1253 Juni 5).

Reg. Vat. 22 fol. * 284—285 ep. * 793, it. fol. 301 ep. 901. P. 14.998. UB. 3 Regg. 14.149 n. 284a. Rodenberg 3 n. 206. Berger * 6653. 6761.

32. . . scolastico Novae Ecclesie extra muros Huxarienses ad preces [Alberti] ducis de Brunswic, sororis Wilhelmi regis Romanorum, [Alberti] archiepiscopi Livonie et Pruscie, episcopi Roskildensis et comitum Holsatie mandat, ut Johanni canonico Lubicensi, clerico dicti ducis, in provincia Bremensi de personatu provideat. „Meritis laudabilis conversationis". Dat. Laterani, 5. kal. Februarii anno XI°. (1254 Jan. 28)

* Reg. Vat. 23 fol. 83 ep. 597-a. Rodenberg 3 n. 253. Finke, Westfäl. UB. 5 n. 532. Perlbach, Preuss. Regesten 437. P. 15 214. Berger 7444.

Vgl. Cod. dipl. Lubicen. 1 n. 209. P. 15.212 (episcopo Havelbergensi: faciat, ut diffinitiva sententia, quam . . [Albertus] aeps Livonie et Pruscie in causa conventus s. Joh. evang. Lubicen., Cist. ord., et conventus de Cicemer ord. s. Bened. Lubicen. dioc. promulgavit, inviolabiliter observetur. „Sua nobis dilecte". 1254 Jan. 28).

33. . . abbatisse et conventui monasterii monialium st. Johannis euangeliste Lubicensis Cistercien. ord.: sententiam diffinitivam ab . . [Alberto] Livonie ac Pruscie archiepiscopo — — prolatam confirmat. „Justis petentium (disideriis)". Dat. Laterani VIII. id. Febr. anno XI°. (1254 Febr. 6).

Reg. Vat. 23 fol. 63-v—65-v ep. 494. P. 15.225. Bunge, Regesten n. 726. Berger 7330. Inseriert sind u. a. folgende Briefe Innocenzs IV.: Archiepiscopo Pruscie et Livonie: „Sicut ex parte", 1251 Febr. 13. Eidem: „Monasterium de Cicemer", 1248 Aug. 27. Abbatisse et conventui st. Johannis Lubicen.: „Solet annuere", 1247 Juli 15 = P. 14.182. 13.003. 12.614. Bunge, Regg. nn. 645. 597. 571.

34. Petro st. Georgii ad Velum Aureum diacono cardinali [ap. sedis legato]: ut concessionem episcopatus Lubicensis . . [Alberto] archiepiscopo Pruscie factam revocet — —. „Cum venerabilis frater". Dat. Laterani IIII. non. Martii anno XI.° (1254 März 4).

Reg. Vat. 23 fol. 63-r ep. 490 (it. fol. 67-rv ep. 504). P. 15.263. UB. 1 Regg. 74 n. 296; 3 n. 261 a. Rodenberg 3 n. 267. Berger 7326. 7340.

Alexander IV.

35. Fratri Bartholomeo de Boemia ord. fratrum Minorum: ut contra Lithuanos et Jentuesones ac nonnullos alios ethnicos verbum crucis predicet et per fratres sui ordinis predicare faciat. „Nuper ad audientiam". Dat. Anagnie VIII. id. Aug. anno I° (1255 Aug. 6).

Reg. Vat. 24 fol. 84-v 85-r ep. 564. Theiner 1 n. 125. P. 15.981. Preuss. UB. 322. Hildebrand 24. Roncière 704.

36. Archiepiscopis et episcopis per Poloniam, Boemiam, Moraviam et Austriam constitutis: de predicatione crucis fratri Barth. de Boemia commissa. „Nuper ad audientiam". Dat. Anagnie VII. id. Aug. anno I. (1255 Aug. 7).

A. a. O. ep. 564a. P.* 15.985. Roncière 705.

37. Fratri Bartholomeo de Boemia. „Quia crucis negocium". Dat. (ut supra).

A. a. O. ep. 564b. P. 15.983. Roncière 706. Vgl. P. 15.984.

38. Eidem. „Ut eo gratiosior". Dat. Anagnie VIII. id. Aug. anno I. (1255 Aug. 6).

A. a. O. ep. 564c. P. 15.982. Roncière 707. Vgl. P. 16.884. Preuss. UB. I., 2 n. 7 (1257 Apr. 5).

39. Episcopo Cameracensi: ut duobus clericis in terra Brabantie provideat de beneficiis ecclesiasticis juxta continentiam litterarum fe. re. Innocentii IV. . [Alberto] archiepiscopo Pruscie, Livonie et Estonie directarum. „Ex parte dilectorum". Dat. Laterani II. kal. Martii anno tercio. (1257 Febr. 28).

Reg. Vat. 25 fol. 23-v ep. 174. Gedr.: Loye et Cerival 1772. Preuss. UB. I. 2 n. 5.

Urbanus IV.

40. Universo clero civitatis et diocesis Kimensis [Chiemsee]: significat, se fratrem Henricum de ordine fratrum Minorum, quondam episcopum Curoniensem, Kimensi ecclesie prefecisse in episcopum ——. „Divine sapientie inscrutabilis". Dat. apud Urbemveterem id. Februarii anno II. (1263 Febr. 13). In eundem modum universo populo civitatis et diocesis Kimen. „Divine sapientie inscrutabilis". Dat. ut supra. In eundem modum ven. fratri nostro Henrico de ord. fr. Minorum episcopo Kimen. „Divine sapientie etc". Dat. ut supra.

. . episcopo Ratisponensi. „Cum olim Kimensi". Dat. ut supra.

Reg. Vat. 26 fol. 68-v 69-r ep. 62. 63. P. 18.489. Bunge, Regesten n. 1000. Guiraud 199. 200.

41. Bele illustri regi Ungarie: ne contra Stephanum regem primogenitum suum paganorum de Livonia et aliorum infidelium vicinorum auxilium intendat invocare. — — „Nimis aliquando fuit". Dat. apud Urbemveterem IIII. non Februarii anno tercio (1264 Febr. 2). In eundem modum Stephano regi, primogenito carissimi in Christo filii Bele Ungarie regis illustris, de verbo ad verbum verbis competenter mutatis usque in finem.

Reg. Vat. 29 fol. 100-r ep. 292. Theiner, Vet. Monum. Hung. 1, 1859 n. 485. P. 18.796. Bunge, Regesten n. 1028. Guiraud 1243.

42. . . preposito et decano Hildesemensibus: super certis pecunie summis, que beate memorie Henrico Osiliensi episcopo dum viveret debebantur. „Ex litteris dilecti". Dat. apud Urbemveterem XI. kal. Junii anno tertio (1264 Mai 22).

Reg. Vat. 27 fol. 147-rv ep. 3. P. 18.921. Gedr.: Sbaralea, Bull. Franc. 2, 559 n. 150. Finke, Westfäl. UB. 5 n. 650. Guiraud 503. Vgl. Mitteilungen 15, 349 n. 24. Hauck, Kg. Deutschlands 5 S. 619.

43. Fratri Henrico dicto Raceburg ordinis Predicatorum Lubicen.: super eodem. „Ex parte tua". Dat. ut supra (1264 Mai 22).

Reg. Vat. 27 fol. 147-v ep. 3a. Gedr.: Guiraud 503 bis (ad Mai 23).

44. . . [Philippo] Strigoniensi [Gran] et . . [Smaragdo] Colocensi [Colocza] archiepiscopis: — — ut verbum crucis contra Cumanos predicent, ita tamen, ut predicationi crucis, que auctoritate apostolica fit pro subsidio Livonie, Curonie, Estonie ac Pruscie, nullum ex hujusmodi predicatione eorum prejudicium generetur. — „Pre nostris humiliter". Dat. apud Urbemveterem II. id. Julii anno tercio (1264 Juli 14).

Reg. Vat. 29 fol. 337-v ep. 1820. P. 18.970. Preuss. UB. I. 2 n. 223. Guiraud 2769.

45. . . [Iringo] episcopo Herbipolensi: ut Fridericum de Husen — — Culmensi ecclesie preficiat in episcopum — — cum propter viarum pericula securus ad presentiam . . [Alberti] Rigensis archiepiscopi, loci metropolitani, tunc in remotis agentis, non posset accessus haberi. — — „Significarunt nobis olim". Dat. apud Urbemveterem XVII. kal. Septembris anno III. (1264 Aug. 16).

Reg. Vat. 28 fol. 78-rv ep. 313. P. 19.000. Bunge, Regesten n. 1030. Gedr.: Theiner 1 n. 150. Guiraud 711.

Clemens IV.

46. . . [Smaragdo] Strigoniensi et . . [Philippo] Colocensi archiepiscopis: ut contra Tartaros verbum crucis predicent, sine tamen prejudicio predicationi crucis in subsidum fratrum hosp. st. Marie Theutonicorum aliorumque fidelium de Livonia, Curonia et Pruscia. „In generalem mundi". Dat. Perusii VII. kal. Julii anno I. (1265 Juni 25).

Reg. Vat. 32 fol. 22-v 23-r ep. 112. P. 19.232. Bunge, Regesten n. 1056. Preuss. UB. I. 2 n. 246. Jordan 113.

47. G. marchioni Montisferrati: significat, se postulatum ab eo subsidium dare non posse, cum requirant expensas innumerabiles — — Pruscia, Livonia et multe alie regiones. — — „Si sumptus". Dat. Perusii III. kal. Augusti anno I. (1265 Juli 30).

* Reg. Vat. 33 fol.? ep. 49 [nicht photographiert]. Potthast 19.290 („Etsi pia Mater"). Bunge, Regesten n. 1057. Preuss. UB. I. 2 n. 247. Jordan n.?

Gregor X.

48. . . abbati de Dunemunde Cistercien. ord., Rigen. dioc., . . priori Predicatorum ac . . guardiano Minorum fratrum Rigensibus. „Sicut accepimus Rigensi". Dat. apud Urbemveterem XII. kal. Junii anno secundo (1273 Mai 21).

Reg. Vat. 37 fol. 86-v 87-r ep. 35. P. 20.735. UB. 6 n. 2749. Guiraud et Cadier 255.

Nicolaus III.

49. Venerabili fratri Henrico episcopo Warmien.: confirmat ejus electionem, quem . . Rigen. archiepiscopus loci metropolitanus renuit confirmare. — — „Militanti ecclesie disponente". Dat. Rome apud Sanctum Petrum XII. kal. Aprilis anno secundo (1279 März 21).

I. e. m. capitulo — clero civitatis et diocesis — populo civitatis et dioc. Warmien.

Reg. Vat. 39 fol. 132-r v ep. 49. P. 21.554. Theiner n. 160. UB. 6 n. 2753. Gay 451.

Honorius IV.

50. Venerabili fratri J[ohanni] episcopo Tusculano, apostolice sedis legato: committit ei plene legationis officium in Boemie, Datie ac Suetie regnis, per Polonie, Pomeranie, Cassubie, Pruscie, Livonie et Ruscie ducatus. „Subit assidue nostre". Dat. Rome apud Sanctam Sabinam II. kal. Junii anno secundo (1286 Mai 31).

Reg. Vat. 43 fol 204-r ep 3a—3c. P. 22.468 (vgl. 22.467). Theiner 180. UB. 6, Regg. 26 n. 565a. Hildebrand 25. Prou 770. — Die zahlreichen Empfehlungsschreiben und Fakultäten stehen a. a. O. fol. 204—207 ep. 5—38 und sind verz.: z. T. bei Theiner a. a. O., P. 22.469—22472. 22498. Preuss. UB. I. 2 nn. 488—491, und vollständig bei Prou nn. 771—805 (photogr. nur bis fol. 205-r ep. 7).

Nicolaus IV.

51. Universis christifidelibus presentes litteras inspecturis: omnibus vere penitentibus et confessis, qui ecclesiam cathedralem Tharbatensem in certis festivitatibus visitaverint, confert indulgentiam 40 dierum. „Vite perempnis glorie". Dat. Rome apud Sanctam Mariam Majorem XIIII. kal. Martii anno primo (1289 Febr. 16; steht aber nebst ep. 67 = Theiner 184. P. 23184 — „dat. ut supra" — unter lauter Stücken des zweiten Jahres und wäre darum vielleicht 1290 zu datieren, wie Theiner es in Bezug auf ep. 67 auch tut, während Langlois epp. 66 und 67 bei 1289 belässt).

Reg. Vat. 44 fol. 126-v 127-r ep. 66. Langlois 742 (1289 Febr. 16).

Bonifatius VIII.

52. Ysarno archipresbytero Carcassonensi: mittitur ad regem Dacie ad agendum super reformatione pacis inter Johannem archiepiscopum Lundensem et regem Dacie. Dat. Rome ap. S. Petrum VI. kal. Aprilis ao. quarto (1298 März 27).

* Reg. Vat. 49 fol. 28 ep. 135. Digard 2 n. 2526, vgl. nn. 2588 (1298 Mai 11). 3037—3039. 3041 ff. P. 24.797 ff. 24.800 ff. — Es handelt sich um den späteren EBf. von Riga.

53. . . potestati, capitaneo, antianis, consilio et communi Florentinis: de restituendis bonis nuntiorum magistri generalis hosp. B. Marie Theotonicorum, qui, dum per Alpes Florentinas et Bononienses ad sedem apostolicam accederent, a latronibus interfecti erant. „Nuper non absque". Dat. Anagnie III. kal. Junii anno V. (1299 Mai 30).

Reg. Vat. 49 fol. 184-r ep. 224. Gedr.: Digard 3104. — Ohne direkte Beziehung auf Livland, aber vielleicht doch aufzunehmen, da damals der Prozess gegen den Deutschen Orden an der Kurie angehoben wurde: 1299 Jan. 7 hatte der Papst auf Klagen des EBfs. von Riga den Hochmeister, den Ordensmeister von Livland und 3 livländische Gebietiger nach Rom zitiert (UB. 577 = Digard 2823). Auf Mitteilung des Ordensmeisters über einen zwischen Orden und EBf. inzwischen abgeschlossenen Vergleich ist diese Zitation dann 1299 Juni 13 vom Papst wieder zurückgezogen worden (UB. 582 = Digard 3090): die Beförderung jener Mitteilung mag aber der Auftrag der oben erwähnten Botschaft gewesen sein.

54. Venerabili fratri Johanni archiepiscopo quondam Lundensi, in archiepiscopum Rigensem electo: „Inter sollicitudines alias". Dat. Laterani III. kal. Aprilis anno octavo (1302 März 30). In eundem modum — — — In e. m. universis vassallis ecclesie Rigen. In e. m. suffraganeis ecclesie Rigen. Dat. ut supra.

Reg. Vat. 50 fol. 186-rv ep. 142. P. 25.135. Digard 4549.
Vgl. UB. 6 Regg. 201 n. 691 a.

Benedikt XI.

55. Pontio de Alayraco, priori monasterii sancti Bartholomei de Benevento per priorem soliti gubernari ord. st. Augustini Lemovicen. dioc. capellano nostro: confirmatur. „Dudum venerabili fratri Isarno", Lunden. archiepiscopo, tunc priori dicti monasterii, per Bonifatium papam VIII. in archiepiscopum Rigen. assumpto, idem papa sibi concessit, ut prioratum ipsius monasterii una cum archiepiscopatu Rigen. extunc usque ad triennium posset licite retinere, et postmodum eundem archiepiscopum transtulit ad ecclesiam Lunden., que tunc per translationem Johannis Rigensis, tunc Lundensis archiepiscopi ad ecclesiam Rigensem vacabat. — — Dat. Laterani IIII. non Novembris anno primo (1303 Nov. 2). In e. m. conventui dicti monasterii. In e. m. universis vassallis dicti monasterii. Dat. ut supra.

Reg. Vat. 51 fol. 4-rv ep. 9. Gedr.: Grandjean n. 9.

56. . . [Isarno] archiepiscopo Lunden., Suetie primati: ut dispenset cum clericis super irregularitate, quam incurrerant pro eo, quod non

servaverant interdictum, cui subjecte erant terre Erici regis Dacie et Christofori ejus fratris pro eo, quod Johannem Rigensem, tunc Lundensem archiepiscopum captum tenuerant. „Tua nobis fraternitas". Dat. Laterani VII. id. Novembr. anno primo (1303 Nov. 7).

Reg. Vat. 51 fol. 8-r n. 26. P. 25.295. Gedr.: Grandjean 26.

57. . . Venerabili fratri I[sarno] archiepiscopo Lunden., Suetie primati: facultas absolvendi regem Dacie, qui pro violenta injectione manuum in Johannem Rigensem, tunc Lundensem archiepiscopum olim excommunicationis sententiam incurrerat. „Romane matris ecclesie". Dat. Laterani VII. id. Novembr. anno primo (1303 Nov. 7).

Reg. Vat. 51 fol. 8-rv ep. 27. Gedr.: Grandjean 27.

Clemens V.

58. Clemens V. an den Elekten Johann III. von Brixen: ermächtigt ihn zur Aufnahme einer Anleihe bis zu 1600 Fl. „Ex parte tua". Poitiers, 1307 Dec. 2.

* Reg. Vat 55 fol. 3 ep. 12. Regestum Clementis V. n. 2315. Hier bloss notiert wegen folgender Nachricht: nach *Sinnacher*, Beitr. zur Gesch. von Seben-Brixen 5, 74 zahlte Joh. III. im Jahre 1309 an der Kurie 2102 Fl. ein. Er nahm „zuerst [13**] vom EBf. Friedrich von Riga während seines Aufenthaltes an der Kurie 600 Fl., und nach deren Rückzahlung im Okt. 1308" bei Florentiner Kaufleuten Ende 1308 noch 2000 Fl. auf. *F. Kaltenbrunner*, Actenstücke zur Gesch. des Deutschen Reiches unter Rudolf I. und Albrecht I. = Mitteil. a. d. Vatikanischen Archiv hrsg. von der Wiener Akademie der Wissenschaften I., Wien 1889 S. 626 n. 738.

II. Aus dem Epistolarium des Marinus de Ebulo († 1286).

A = Cod. Vat. lat. 3976. B = Cod. Vat. lat. 3975. C = Cod. 117 des Kapitelsarchivs zu St. Peter (noch nicht collationiert). D = Cod. Armar. XXXI. tom. 72. E = vorgeheftete Blätter 1—52 daselbst.

1. Ep. 291. [Urban IV. 1263 März 5]. Committitur legato, ut ad requisitionem magistri hospitalis Theotonicorum preficiat aliquem de fratribus — — in episcopum Curoniensem. Episcopo legato. In nostra solicite mente.

A fol. 69-r. B fol. 66-r. C —. D fol. 90-v.
Aus Reg. Vat. 26 fol. 72-a n. 76 verz. Hildebrand p. 25. Guiraud n. 213 — Gedr. UB. 3 n. 374-a. Verz.: Preuss. UB. 1, 2 n. 190.

2. Ep. 739. [Urban IV. ca. 1261]. Substitutio legati. Episcopo Insule Sancte Marie Pomesonie in Pruscia. Ad extirpandas.

A fol. 109-v. B fol. 98-r. C —. D fol. 131-v.
Gedr. Preuss. UB. I., 2 n. 149.

3. Ep. 742. [Urban IV. 1261. Nov./Dec.]. Alia legatio pro Pruscia etc. Episcopo Varmiensi. Inter multa discrimina.

A fol. 109-v. 110-r (Epo. Varanen). B fol. 98-r. 98-v. C —. D fol. 131-v. 132-r. — Verz. Preuss. UB. I., 2 n. 146.

4. Ep. 1766. [Alexander IV. 1258 Nov. 22]. Quod prelati sint favorabiles super assensu exhibendo religiosis, cum eis dantur decime et similia; Rubrica. Archiepiscopis et episcopis, ad quos iste litere perveniunt. Suam ad nos.

A fol. 194-v („Rubrica" fehlt). Am Rande: CLXXVIIII. B fol. 188-r. Am Rande: CLXVII. C —. D fol. 227-v. 228-r. — Gedr. UB. 6 n. 3029c. Verz. Preuss. UB. n. 68.

5. Ep. 1767. [Innocenz IV. 1251, Juli 15]. Quod a neophitis non exigantur decime ita stricte, quod possent scandalizare et apostatare. Episcopo [Culmensi]. Exquisite diligentie studium.

A fol. 194-v. B fol. 188-r. C —. D fol. 228-r.

Aus Reg. Vat. 22 fol. 113 n. 6 gedr. Theiner n. 101. Verz. Hildebrand p. 23. Berger 3 n. 5442. Potthast 14. 350.

6. Ep. 1865. [Innocenz IV 1243 Sept. 23? Alexander IV 1256 März 11?]. Predicatio crucis pro Pruscia et Livonia. Priori provinciali fratrum ordinis Predicatorum in Alamannia. Qui justis causis.

A fol. 201-r B fol. 195-v. (— pro Livonia et Pruscia). C —. D fol. 234-rv. E fol. 30-v (De conversione infidelium. Predicatio crucis pro Livonia et Pruscia).

Reg. Vat. 21 ol. 28-r n. 162 (Innoc. IV.). = Hildebrand p 20. Berger n. 162. Potthast 11.136. Gedr.: Theiner n. 77. Rodenberg 2 n. 23. Preuss. UB. I., 2 n. 146. Vgl. UB. n. 174.

Reg. Vat. 24 fol. 191-r — 192-r n. 367 (Alex. IV.) = Hildebrand p. 24. Roncière 1 p. 444 n. 1448. Potthast 16.289.

Gedr. Theiner n. 137. Vgl. Bunge, Regesten n. 797. 798; UB. 6 Regg. S. 17 n. 325-a Preuss. UB. n. 326 und I. 2 nn. 30 u. 59.

6-a. Ep. 1868. [Innocenz IV., 1249 Oct. 25]. De discordiis revocandis ad concordiam in Pruscia. Negocio fidei, quod.

* A fol. 202-r. B fol 196. C —. D fol. 235-r. Stammt aus dem verlorenen Registerbande des 7. Jahres Innocenzs IV. — Nach dem Orig. gedr.: UB. 208. Pr. UB. 225.

6-b. Ep. 1869. [Innoc. IV., 1249 Oct. 25]. Conservatoria pro peregrinis Pruscie. Cordi nobis est.

* A—D: wie oben. Stammt aus dem verlorenen Registerbande des 7. Jahres Innocenzs IV. — Nach dem Orig. gedr.: UB. 209. Pr. UB. 226.

7. Ep. 1880 [—?—?]. Quod peregrini per certam viam vadant in Livoniam. Cum accepta cruce.

A fol. 203-v (das Rubrum fehlt). B fol. 197-v (Quod peregrini per terram vadant viam in Livoniam). C —. D fol. 236-v.

Nicht zu identifizieren.

Berger verzeichnet die obige Arenga für Innocenz IV. nicht.

8. Ep. 1881. [Hon. III. 1222 Jan. 18]. Ad alliciendum fideles in subsidium Livonie dominus papa certam indulgentiam elargitur. De terra vaste.

A fol. 203-v (das Rubrum fehlt). B fol. 197-v (Ad alliciendum in subsidium Livonie papa certam indulgentiam prestat). C —. D fol. 236v. 237r.

Reg. Vat. 11 fol. 88r. Als „De terra" kommt die Arenga nicht vor. Aber Ne terra vaste findet sich: Reg. Vat. 11, Hon. III. 1222 Jan. 18 = Hildebrand n. 5. Rodenberg 189, verz. Pressutti 3742 Vgl. Reg. Vat 18, Gregor IX. 1236 Febr. 15 = Hildebrand p. 19. Auvray 2 n. 2959. UB. n. 144. Rodenberg n. 671. Potthast 10. 094.

9. Ep. 1882. [Innocenz III. 1200 April]. Quod abbas Cisterciensis ordinis postulatos monachos mittat ad episcopum [Livonie] pro verbo Dei predicando. „Cum in partibus.. duritie."

A fol. 203-v (das Rubrum fehlt). B fol. 197-v (Quod abbates). C — D fol. 237-r.

Stammt, wie die betr. Rubrik in Reg. Vat. 8 A fol. 2a nahelegt, aus dem verlorenen Registerbande des 3. Jahres Innocenz III. Vgl. oben n. 2.

10. Ep. 1883. [Honorius III? 1218 Mai 16?] Quod in negocio Livonie non queratur commodum [temporale], sed lucrum animarum, unde prohibetur, ne aliquis terram iniret contra voluntatem episcopi Cant... [??]. Cum secundum apostolum.

A fol. 203-v. 204-r (statt des Rubrum ist von einer Hand des 14. Jahrh. mit schwarzer Tinte nachgetragen: Clero partium vicinarum partium Livonie et Pruscie, ne sibi studeant de novo conversis ad fidem catholicam..). B fol. 197-v. C —. D fol. 237-r (im Rubrum fehlt temporale).

Nicht ganz sicher zu identifizieren. Honorius III. Mandat bezieht sich eigentlich nur auf Preussen (aus Reg. Vat. 9 gedr. Preuss. UB. n. 26, vgl. 31).

11. Ep. 1889. [Innocenz IV? 1251 Juli 26?]. De favendo regi converso converti alios procuranti. Episcopo [?]. Spiritu exultante percepimus, quod inspirationis.

A fol. 204-v. B 193-v C —. D fol. 238-r.

?Reg. Vat. 22 fol. 113 n. 5? UB. 226? (an mehrere Bischöfe gerichtet).

12. Ep. 1890. [Innocenz IV, 1254 Mai 19]. Archiepiscopis et episcopis etc. Brevis predicatio crucis contra tartaros et fautores eorum. Attentione vigili debent.

A fol. 204-v. 205-r (am Rande von andrer Hand des 14. Jahrh. ein Kreuz, darunter: potentia, dazu 2 mit Verweisungszeichen ausgestattete Nachträge zum Text, nämlich: complices terras.. Pruscie, Livonie et Estonie, und: dilecti filii.. magister et fratres hospitalis beate Marie Theotonicorum). B fol. 194-r. 198-v (ohne Zusätze).

C —. D fol. 238-r (ohne Zusätze). E (vorgeheftete Blätter in D) fol. 28-v, mit folgenden Abweichungen von D: — Commissam esse dinoscitur — ad hoc ydoneos predicetis — in terre sancte subsidium in generali).

Reg. Vat. 23 fol. 93a n. 665 = Hildebrand p. 24. Berger 3 n. 7526. Potthast 15.373. Gedr.: aus Reg. Vat.; UB. 26[illegible]. Preuss. UB. 289.

13. Ep. 1891. Alexander IV. [1254—61]. Alexander etc. venerabili fratri.. Lundensi archiepiscopo et dil. fil. ..Predicatio crucis in subsidium Estonie. Princeps mundi hujus.

A fol. 205-r (Lunden.). B fol. 194-rv. 198-v (ven. fr. n. Lunden). C —. D fol. 238-r (Ludunen. archiepo.). E (vorgeheftete Blätter in D) fol. 28-v (— Landen. — Abrahe is qui — ancilla que — non desistant — qui transeuntibus in terre sancte subsidium votum suum).

Aus D verz. Preuss. UB. I. 2 n. 273 archival. Anm.

14. Ep. 1892. [—?—?]. Episcopo.. De commutando voto [transmarino] in subsidium Livonie. Non sine amaritudine.

A fol. 205-r. B fol. 194-v. 198-v. C —. D fol. 238-r (ABD haben das falsche Rubrum: De commutando voto in subsidium Livonie transmarine). E fol 28-v 24-r (mit richtigem Rubrum und folgenden andren Abweichungen von D: Episcopo.. Non sine — diversis vicibus — predicta Livonia propter hoc — in tali discrimine — ven. filius [!] noster.. episcopus — mandantes).

Nicht zu identifizieren. — Unter Innoc. IV. kommt die Arenga nicht vor.

15. Ep. 1893. [Urban IV. ca. 1261]. Nobili viro.. comiti Juliacensi. Quod comes crucesignatus in Pruscie subsidium acceleret iter suum. In tuis semper.

A fol. 205-r (Pruscie partibus). B fol. 194-v. 198-v (Pruscie subsidium). C —. D fol. 238-rv. E fol. 24-r (eterni fehlt — aliis christifidelibus — crudelissime occisi [sunt fehlt] — ita quod et alii anhelent obsequium — favente clementia — et apud sedem apost. — eum fore —).

Nach Ebulos Formularium (D) gedr.: Preuss. UB. I. 2 n. 151.

16. Ep. 1895. [Urban IV. 1262]. Quod dux desistat a persequutione fratrum (Theotonicorum in Livonie et Pruscie partibus constitutorum) et non faveat ultra paganis. Graviter cor nostrum.

A fol. 205-v (mit folgenden Zusätzen von anderer Hand des 14. Jahrh.: Quod dux + Pomeranie, u. am Rande: „papa fuit legatus in Pruscia etc", was für Urban IV., damals noch Archidiakon von Lüttich, zutrifft.). B fol. 195-r (et Pruscie fehlt, u. der Schluss des Textes ist vom Abschreiber weggelassen). C —. D fol. 238 v. E fol. 24-r (quod propter — legionis officio — ipsi habundantiam — in predictorum fratrum excidium — et quasi nullis remediis.) —

Aus D gedr. Preuss. UB. I. 2 n. 176.

17. Ep. 1912. [Alexander IV? 1257 Aug. 7? oder Clemens IV? 1265 Juni 2?]. Preceptori et fratribus hospitalis sancte Marie Theotonicorum in Livonia. Quod fratres Theotonici possint tollere crucem

peregrinationis post exequutionem voti et redemptiones recipere impendendas. Devotionis vestre precibus.

A fol. 206-v. B fol. 199-v (die Adresse Preceptori usw. fehlt). C —. D fol. 239-v.

Alex. IV., 1257: nach dem Orig. gedr. Preuss. UB. I. 2 n. 24, woselbst in der archival. Anm. auch Ebulo ep. 1912 angeführt ist; vgl. auch ebda. n. 49, 1258 Mai 10. UB. nn. 312. 323. Vgl. UB. 2 n. 684 u. Bunge, Regesten n. 842.

Clem. IV., 1265: Potthast 19173. Jordan n. 1681. Bunge, Regesten n. 1052.

18. Ep. 1948 [—?—?]. Protectio crucesignati in subsidium Livonie. Clerico crucesignato. Sacrosancta etc. usque: „vivifice crucis assumpto" — —.

A fol. 208-v. (Clerico crucesignato. Das Rubrum fehlt). B fol. 201-r. C —. D fol. 241-v 242-r; vgl. ebda. die Formel „Sacrosancta" in ep. 1911, 1942.

Nicht zu identifizieren. Die Arenga kommt unter Innocenz IV. häufig vor, vgl. z. B. auch Hildebrand n. 25 (1245 Febr. 24, für d. Kg. von Dänemark).

19. Ep. 2770. [Alexander IV 1255? oder Innocenz IV, 1254 Nov.?]. Regi Boemie illustri. Qualiter papa se excusat [apud regem Boemie] super [eo] quod poterat eum constituere capitaneum exercitus christiani. Nuper a nobis.

A fol. 281-r. B fol. 254-r. C —. D fol. 315-r (DB: im Rubrum fehlt apud regem Boemie). E (vorgeheftete Blätter in D) fol. 45-r: Qualiter papa (dominus fehlt) se excusat apud regem Boemie quomodo poterat eum constituere capitaneum usw. — Nuper fuit a nobis — turbationis emergere — hujusmodi scandalo — speciales crucesignatis et crucesignandis — perhempnis.).

G dr.: aus Ebulo zum J. 1254 Preuss. UB. n. 296.

Potthast 16. 156 verz. dasselbe Stück zu 1255 (nach Erben, Reg. Bohem. 2 n. 44)

20. Ep. 2772. [Innocenz IV, 1254 Nov.? oder Alexander IV, 1255?]. Quod crucesignati eligant regem Boemie in capitaneum suum. Ven. fratribus archiepiscopis et episcopis et crucesignatis in subsidium Livonie, Curonie ac Pruscie. Juxta sollicitudinis apostolice.

A fol. 281-r. 281-v. B fol 254-v. D fol. 315-rv. (Im Rubrum fehlt: Boemie, u. die Adresse lautet: Universis crucesignatis et crucesignandis). C —.

E (vorgeheftete Blätter in D) fol. 45-r: Quod crucesignati eligant regem Boemie in capitaneum suum. Ven. fratribus archiepiscopis et episcopis et dilectis filiis principibus universis crucesignatis et crucesignandis in subsidium Livonie, Curonie ac Pruscie.

Im Text finden sich u. a. noch folgende Abweichungen von D: oculos olim — ad nostrum aditum — promotum fultum — gubernationem — sine scrupulo — divisionem ejus — que sunt dictum negotium attendenda — ac dispositiones — firmam namque spem — ac iidem infideles — reducentur.

Gedr: aus dem Epistolarium des Marinus de Ebulo zum J. 1254 Preuss. UB. n. 297.

Potthast 16. 157 verz. das Stück zu 1255 (nach Erben 2 n. 45). Es gibt übrigens noch ein anderes Formular für dieselbe Angelegenheit: A fol. 279-v. 280-r: Quod crucesignati eligant regem [Boemie] capitaneum suum. Laudabilis et longeve observationis.

B. XIV. Jahrhundert.

III. Aus den Registern von Avignon 1316—1342, nebst Ergänzungen aus andren Quellen.

Johannes XXII.

1. Notificat se die 7. mensis Augusti in loco fratrum O. P. Lugdunensium in summum pontificem electum fuisse. „Mira et inscrutabilis." Dat. Lugduni nonis Septembris ao. primo (1316 Spt. 5).

I. e. m. ven. fratribus — archiepiscopo Rigensi — I. e. m. — magistro domus S. M. Theutonicorum.

* Reg. Avin. 2 fol. 275-r—282-r = Vat. 66 ep. 1, de Curia. Gedr.: Coulon, Lettres secrètes et curia'es de Jean XXII. relatives à la France extraites des Registres du Vatican 1, 1906 n. 2. Verz.: Mollat, Lettres communes de Jean XXII., analysées d'après les Registres dits d'Avignon et du Vatican, 1, 451 n. 4892.

2. Archiepiscopis Treverensi, Coloniensi et Moguntino eorumque suffraganeis etc.: nuntiat, quod camere apostolice reservat fructus primi anni omnium beneficiorum ecclesiasticorum, que in dictis provinciis vacant ad presens et que usque ad triennium vacare contigerit, exceptis ecclesiis episcopalibus et illis beneficiis, quorum redditus annui valorem 6 marcharum argenti non excedunt, quodque eosdem fructus per predictos archiepiscopos et suffraganeos et per collectores a se ipso deputatos colligi vult. „Si gratanter advertitis." Dat. Avin. VI idus Decembris ao. I. (1316 Dec. 8).

Reg. Vat. 63 fol. 376—377-v. nn. 159 A B. 160 A B. 161 A B = Reg. Av. 2 fol. 36-v - 39-r.

Verz.: Sauerland, Urkk. u. Regg. zur Gesch. d. Rheinlande 1, 1902 S. 212 f. nn. 433—435. Mollat 1, 455 nn. 4936—4941. Gedr. (n. 159 A): *Sauerland*, Vatikanische Urkunden zur Gesch. Lothringens 1, 136 n. 242. Coulon nn. 82—89. Ptašnik, Acta Camerae Apostolicae 1207—1344, Krakau 1913, 1 S. 44 ff. n. 45, vgl. Heinemann, Pommersches Urkundenbuch n. 3033.

Vgl. *E. Göller*, Die Einnahmen der Ap. Kammer unter Joh. XXII. S. 87*—90*.

3. .. archiepiscopo Rigensi ejusque suffraganeis et prelatis civitatis, diocesis et provincie Rigensis: mandat, ut in n. 2, quod collectoribus deputandis (magistris Ademario Targe rectori ecclesie de Roccatalhada Caturcen. dioc. et Manfredo de Montiliis ac Jacobo de Rota, clericis Ruthenien. et Caturcen. diocesum) predictos fructus primi anni beneficiorum vacantium et usque ad triennium vacaturorum integre assignent. „Cum si grantanter advertistis." Dat. Avin. (1316 Dec. 8).

Reg. Av. 2 fol. 44-v = Vat. 63 ep. 180 A de Curia.

Verz.: Mollat 1, 457 n. 4978. Vgl. G. Schmidt, Päbstl. Urkk. 1 S. 88 n. 7.

4. Eosdem archiepiscopum et suffraganeos ac supradictos magistros deputat collectores. (Avin. 1316 Dec. 8).

Reg. Av. 2 fol. 45-r = Vat. 63 ep. 180 B de Curia.
Verz.: Mollat 1 n. 4979. Vgl. G. Schmidt, Päbstl. Urkk. 1 S. 88 n. 8.

5. Salvus conductus pro magistris Raymundo de Fontefagino, Ademario Targa de Roccatalhada — ecclesie rectore et Jacobo de Rota clerico Caturcen. dioc., nuntiis in Alamannia. Dat. Avin., III. kal. Junii ao. I (1317 Mai 30).

Reg. Vat. 63 ep. 119 de Curia. Mollat 5272.

6. Litere commendatitie pro Ademario Targa, Manfredo de Montiliis et Jacobo de Rota, nuntiis sedis apostolice in Alamannia. Avin. (1317 Mai 30).

Reg. Avin. 2 fol. 161-r = Vat. 63 ep. 316 B de Curia.
Mollat 5273, vgl. 5291 (Av. 2 fol. 161-r = Vat. 63 ep. 316 A de Curia).

7. Magdeburgensi, Salzeburgensi, Bremensi et Rigensi archiepiscopis et eorum suffraganeis ac episcopo Caminensi necnon (prelatis) per easdem provincias et diocesim constitutis: ut Raymundo de Fontefagino, Ademario Targe et Jacobo de Rota, nuntiis, de securo conducto provideant. „Cum nos dilectos." Av., VIII. id. Junii ao. primo (1317 Juni 6).

Reg. Av. 2 fol. 161 r = Vat. 63 fol. 397 b (?) ep. 236 de Curia. Mollat 1, 477 n. 5285, vgl. 5292 (Av 2 fol. 161 a = Vat. 63 ep. 317 de Curia). G. Schmidt, Päbstl. Urkk. u. Regesten 1, 188 S. 96 n. 18.

8. Universis patriarchis, archiepiscopis, episcopis etc. etc., ad quos litere iste pervenerint: ut magistros Ademarium Targa, Jacobum de Rota et Manfredum de Montiliis, nuntios in Alamannia, benigne recipientes, eis et familiaribus eorum de necessariis expensis necnon de securo conductu provideant. Av. (1317 Juni 6).

Reg. Av. 2 fol. 161-r = Vat. 63 ep. 403 de Curia. Mollat 5302, vgl. n. 5299 (Av. 2 fol. 69-r = Vat. 63 ep. 375 de Curia).

9. Magistris Ademario Targe, Jacobo de Rota et Manfredo de Montiliis, nuntiis, quibus una cum Magdeburgensi, Salzeburgensi, Bremensi et Rigensi archiepiscopis eorumque suffraganeis — — papa commisit collectionem fructuum primi anni omnium beneficiorum in dictis civitatibus et diocesibus ac provinciis — — vacantium et ad triennium vacaturorum, conceditur facultas absolvendi omnes illos innodatos sententia excommunicationis in ipsos pro eo lata, quod in statutis terminis dictos fructus non solverunt, ac dispensandi cum eis super irregularitate, si quam, dicta ligati sententia, divina celebrando forsitan contraxerint, et

interdictum, cui propter hoc loca ipsorum subjacent, relaxandi. „Cum nos de nostra." Dat. Av., VIII. id. Junii ao. I. (1317 Juni 6).

Reg. Av. 2 fol. 77-r = Vat. 63 ep. 204 de Curia. Mollat 1,479 n. 5309. Vgl. G. Schmidt, Päbstl. Urkk. 1 S. 96 n. 19.

10. Verzeichnis der den päpstlichen Collectoren mitgegebenen Schriftstücke. Av., 1317 Juli 11.

* Arch. Vat., Collectoriae 350 fol. 69-v. Gedr: A. Lang, Acta Salzburgo-Aquilegensia 1, 1903 S. 27—28 n. 15-b. Vgl. SB. Riga 1910 S. 33.

Legatio Salzeburgensis, Magdeburgensis, Bremensis et Rigensis provinciarum et diocesis Caminensis.

Anno Domini 1317, die 11. mensis Julii, magister Ademarius Targie, rector ecclesie de Ruppetalhata, et Manfredus de Montiliis ac Jacobus de Rota, clerici Ruthenen. et Caturcen. dioc. utriusque juris periti, fuerunt missi per dominum nostrum summum pontificem ad partes provinciarum predictarum super collectione fructuum beneficiorum vacantium in provinciis predictis per triennium colligendis, et portaverunt litteras que sequuntur, et primo: — — 7) 8) Item alias duas litteras bullatas (cum filo de serico) directas super dictis fructibus colligendis archiepiscopo Regen. [!] ejusque subfraganeis et prelatis per dictam provinciam constitutis, et nuntiis supradictis[1] - 11—15). Item quinque litteras clausas, quarum una Bremen., dua Rigen. — archiepiscopis et eorum subfraganeis — diriguntur[2] — 18—22) Item quinque litteras exequutorias super dictis fructibus, correspondentes dictis quinque litteris, que diriguntur prelatis et nuntiis supradictis[3].....

11. Ad perpetuam. Cassatio confoederationis dat. apud Seghewolden IX. kal. Maii (Apr. 23) ao. 1316. „Dissolve colligationes impietatis." Dat. Avin., XII. kal. Januarii ao. II (1317 Dec. 21). T: 30.

Reg. Av. 115 fol. 120-v = Vat. 67 ep. 508.

Verz.: Mollat 2,55 n. 6110. Gedr.: nach Vat. 67 Theiner 1, 130 n. 214 = UB. 6 Reg. 36. ad n. 765.

Orig. im ehemal. Arch. des EBfs. von Riga, (jetzt, nach Hildebrand, in St. Petersburg nicht mehr vorhanden), vgl. Mitteil. 17, 435 n. 116. Gedr.: Dogiel, Cod. Dipl. 5, 38 n. 39 = UB. 2 n. 659. Reg. 42 n. 765.

12. Capitulo ecclesie Rigensis et magistro ordinis S. M. Theut. ac preceptori Livonie — — ac universis vassallis Rigensis ecclesie notificatur, quod papa irritavit omnes confoederationes enumeratas in n. 11. „Etsi ex apostolice." Dat. Av. X. kal. Jan. ao. II. (1317 Dec. 23). Taxa: 30.

---

[1] Oben nn. 3. 4? [2] Oben n. 7. [3] Oben n. 9?

Reg. Av. 115 fol. 121-rv = Vat. 67 ep. 509. Verz.: Mollat 2, 56 n. 6122; nach gleichzeit. Kopie aus dem Reg.: UB. 2, 42 Reg. 766.

Gedr.: nach Reg. Vat. 67 Theiner 1, 132 n. 215 = UB. 6 Reg. 36 ad 766.

13. Fratres hospitalis S. M. Theutonicorum, precipue in Livonia, et alii citantur in causa archiepiscopi Rigensis. „Romana mater ecclesia." Dat. Av., VII kal. Martii ao. II. (1318 Febr. 23). T.: 40.

Reg. Av. 8 fol. 344-v—346-r = Vat. 67 fol. 150 ep. 505. Mollat 2, 6353 Gedr.: nach Reg. Vat. 67 Theiner 1, 133 n. 218 = UB. 6 Reg. 36 ad 769, vorher: Turgenew 1, 89 n. 99 = UB. 2 n. 661 Reg. 769.

Arch. Vat., Instrum. Miscell. 630 (olim caps. XII. n. 10), Orig., Perg., ohne Bulle, in dorso: Exhibita die Sabbati 22. mensis Aprilis per archiepiscopum Rigensem. — Verz.: Haller, Mitteil. 20, 145 Anm. 3. Mollat 2 n. 8367.

14. Universis archiepiscopis et episcopis, ad quos n. 13 pervenerit: ut citent supradictos. „Romana mater ecclesia." Avin., (1318 Febr. 23). T.: 40.

Reg. Av. 8 fol. 282-r et 346-r = Vat. 67 ep. 507 et 615. Mollat 2, 79 n. 6354. Gedr.: nach Vat. 67 Theiner 1, 135 n. 219 = UB. 6 n. 2775, Reg. 37 ad 771. Vgl. Mitteilungen 3 S. 68 n. 62. 63, S. 87 n. 193. UB. 2 Reg. 44 n. 771. Mitteil. 17 S. 414 n. 4; 436 n. 124.

15. Episcopo Osiliensi et capitulis Rigensis ac Osiliensis ecclesiarum: ut per procuratores suos informationem super statu terrarum Livonie et Prussie in Rigensi provincia transmittant. „Ad reformationem terrarum." Av., (1318 Febr. 23). T.: 10.

Reg. Av. 8 fol. 248-v = Vat. 67 ep. 510. Mollat 2, 79 n. 6355. Gedr.: Theiner 1, 193 n. 217 = UB. 6 n. 2774, Reg. 37 ad 770, Vgl. Mitteil. 3, 69 n. 65 = UB. 2 Reg. 44 n. 770. Mitteil. 17 S. 415 n. 8. Vgl. Mitteil. 3, 69 n. 64; 17 S. 433 n. 103.

16. Philippo regi Francie scribitur forma papalis consilii, dati Avinione procuratoribus suis et Flandrensibus super securitate pacis Flandrie, requisito super hoc consilio „prelatorum aliarumque notabilium personarum, qui tunc in curia aderant, videlicet — — Frederici Rigensis" et aliorum archiepiscoporum. [Av., 1318 März 8].

* Reg. Vat. 110 pars 1 fol. 24-v ep. 84. Gedr.: Coulon Les registres de Jean XXII. rélatives à la France n. 491 (cf. ibidem 492—499); *A. Fayen*, Analecta Vaticano-Belgica 2, 1908, 181—187 n. 488.

17. .. archiepiscopo Rigensi et .. episcopo Osnaburgensi ac Johanni Henrici canonico Sleswicensi: ut Johannem archiepiscopum Bremensem reducant in possessionem bonorum et jurium omnium ad mensam suam spectantium, quibus ipse certis ex causis fuerat destitutus. „Cum Johannes archiepiscopus Bremensis.". Dat. Av., VI. kal. Aprilis ao. II. (1318 März 27). T.: 30.

Reg. Av. 10 fol. 29-rv = Vat. 68 ep. 1649. Mollat 2, 115 n. 6764. Gedr.: Riezler, Vatikanische Acten 10. Acta Pontificum Danica 1, 1904, 10 f n. 17.

17a. Archiepiscopo Gneznensi et episcopo Wladislaviensi praecipit, quatenus episcopos Caminensem et Culmensem ad solutionem census denarii beati Petri compelli faciant, quia „bone memorie.. Caminensis et.. Culmensis episcopi, qui tunc erant, se videlicet idem Caminensis — — a jurisdictione archiepiscopi — — Gneznensis — — necnon et idem Culmensis episcopus — per legatum dicte Sedis, qui tunc legationis in partibus illis officio fungebatur, se a dicto ducatu (Polonie), — —, eximi fraudulenter et provincie Rigensi, ut ipsi ac nobiles et populares Caminensis et Culmensis civitatum ac diocesum possint dictam Romanam ecclesiam ejusdem census seu denarii solucione fraudare, procurantes annecti, tacita veritate, dictum censum seu denarium ab hujusmodi exemptionis et annexionis temporibus non solverant sicut adhuc solvere contradicunt —" Dat. Av., XIII kal. Junii ao. secundo (1318 Mai 20). „Dudum in scrutinio."

* Reg. Av. 10 fol. 453-v n. 69 = Vat. 67 fol. 322 n. 69. Gedr.: Ptašnik, Acta Camerae Apostolicae 1, Krakau 1913 S. 50 f. n. 53 (danach hier im Auszug).

18. Päpstlicher Befehl zur Eintreibung des der Röm. Kirche zukommenden Jahres-Census von denjenigen Personen in den Kirchenprovinzen Magdeburg, Salzburg, Bremen und Riga, die sich der Zahlung bisher entzogen haben. „Cum nonnulli". Avignon, 1318 August 2.

* Reg. Vat 67 fol. 329-v ep. 113 de Curia = * Reg. Aven. 10 fol. 469-r. Gedr.: A. Lang a. a. O. 36 n. 19 (danach hier wiederholt). Heinemann, Pommersches UB. n. 3212. Vgl. SB. Riga 1910 S. 33. Verz.: Mollat 2, 264 n. 8257. Riezler, Vatican. Acten 71 n. 115. Ptašnik, Acta Cam. Ap. 1, Krakau 1913 n. 54. Vgl. Kirsch, Päpstliche Kollektorien 1894 S. 67 f. Hauck, Kg. Deutschlands 5 S. 636 f.

Dilectis filiis magistro Raymundo de Montefagino[1] de Creyssenzaco et Ademaro Targa de Roccatalhada, Caturicen. et Ruthenen. dioc. ecclesiarum rectoribus, ac Jacobo de Rota clerico ejusdem Caturcen. dioc., juris utriusque peritis ap. sedis nuntiis. Cum nonnulli ecclesiarum prelati et alli clerici seculares et religiosi, ecclesie, monasteria et loca, capitula, collegia et conventus exempti et non exempti, necnon comites, barones et nobiles et alii inferioris status persone, communitates quoque seu universitates per Magdeburgensem, Salzeburgensem, Bremensem et Rigensem civitates et dioceses et provincias ac diocesim Caminensem constituti, certum censum nobis et ecclesie Romane solvere annis singulis teneantur et quamplures ex eis a longis retroactis tempo-

[1] Mollat: Fontefagina.

ribus ab ipsius census solutione cessarint, discretioni vestre per ap. scripta committimus et mandamus, quatinus super premissis summarie de plano sine strepitu et figura judicii diligentius inquirentes censum hujusmodi ab omnibus et singulis, qui ad ipsius solutionem tenentur, ab eo tempore, quo ab ejusdem census solutione cessarunt, necnon et in posterum usque ad beneplacitum apostolice sedis petere, exigere et recipere cum integritate curetis *etc.*, nos plenam vobis concedimus tenore presentium potestatem. Datum Avinione IV. non. Augusti anno secundo.

19. Päpstlicher Befehl zur Information über den Stand der Zehnteinhebung für das Heilige Land in gen. Kirchenprovinzen. Av., 1318 August 2.

Reg. Avin. 10 fol. 470-v = * Reg. Vat. 67 fol. 330 n. 123 de Curia. Gedr.. A. Lang l. c., 37 n. 20; vgl. n. 20a. Verz. Mollat 2, 265 n. 8267. Vgl. SB. Riga 1910 S. 33:

Dil. filiis magistris Ademaro Targa archiepresbitero ecclesie s. Africani ac Jacobo de Rota et Manfredo de Montiliis juris utriusque peritis, clericis Ruthenen. et Caturcen. dioc., ap. sedis nuntiis salutem etc. Dudum felicis recordationis Clemens papa V. predecessor noster decimam proventuum et redditiuum ecclesiasticorum pro subsidio terre sancte in Magdeburgensi, Salzburgensi, Bremensi et Rigensi et nonnullis aliis provinciis statuit colligendam. Cum autem de decima earundem Magdeburgensis, Salzburgensis, Bremensis et Rigensis provinciarum intendamus plenius informari, devotioni vestre per ap. scripta mandamus, quatinus per ven. fratres nostros Magd., Salzb., Brem. et Rigen. archiepiscopos eorumque suffraganeos et dil. filios electos, abbates, priores ceterosque prelatos et clerum dictarum — provinciarum de prefata decima, videlicet ad quantam pecunie summam ascendit et quantum in qualibet diocesi ipsarum provinciarum est collectum et apud quos deposita fuerit pecunia ratione ipsius decime recollecta, et utrum in tutis et securis locis, et in quibus, consistat, et si aliquid et quantum restat de dicta decima colligendum, vos cum diligentia informetis, et quicquid super hiis inveneritis, nobis per vestras litteras harum seriem continentes studeatis distincte et seriose ac fideliter intimare. Datum Avinione IV. non. Augusti anno secundo.

20. Symoni de Marsow confert canonicatum et prebendam ecclesie Wratislaviensis. Dat. Avin., X. kal. Octobris ao. III (1318 Sept. 23). In eundem modum [litterae executoriales].. archiepiscopo Rigensi et de Ratybor et de Antiqua Namyslavia ecclesiarum plebanis, Wratislavien. dioc. T. 11, 13.

Reg. Avin. 11 fol. 11-r = Vat. 69 ep. 18. Mollat 2, 282 n. 8442.

21. .. abbati Cistercii: ut litteras apostolicas concessas ordini Cisterciensi super postestate mutandi et transferendi abbatias, prout apparuit in causa super monasterio Dunemunde, ad papam transmittat. „Inter ceteros ordines." Av., VIII kal. Octobris ao. III (1318 Sept. 24).

Reg. Av. 11 fol. 479-r = Vat. 69 ep. 5 de Curia. Mollat 2, 440 n. 10.051. Nach gleichzeitiger Kopie aus dem Reg. gedr. UB. 2 n. 663. Reg. 775.

22. Friderico archiepiscopo Rigensi O. F. Min. concedit facultatem testandi. „Quia presentis vite". Av., V. non. Maii ao. III (1319 Mai 3). T. 16.

Reg. Av. 11 fol. 417-v = Vat. 69 fol. 196-r ep. 611. Verz. Haller, Mitteilungen 20 S. 147 Anm. 1. Mollat 2 n. 9369.

23. Ut judices conservatores magistro et fratribus hospitalis S. M. Theutonicorum dat archiepiscopos: Maguntinum et Argentinensem — resp. Treverensem et episcopum Metensem, et Coloniensem et Magdeburgensem et episcopum Trajectensem — resp. Toletanum et Sevilensem ac episcopum Cordubensem — etc. etc. „Etsi quibusdam religiosis." Av. IV id. Julii ao. III (1319 Julii 12).

* Reg. Vat. 69 fol. 489-v ep. 1557 et ep. 999 A—H et f. 70 ep. 1612 B Haller, Mitteil. 20 S. 146 Anm. Mollat 2 nn. 9758. 9759. 9779. Vgl. UB. 2 n. 669, Regg. 48 nn. 781—784; 6 Reg. 37 ad 782; 3 Reg. 49 ad 782. Haller, Mitteil 20 S. 146 Anm. 2 (ep. 1557). G. Schmidt, Päbstl. Urkk. 1, 1886 S. 115 n. 59 (ep. 999).

24. Universis et singulis collectoribus et subcollectoribus fructuum primi anni beneficiorum vacantium et ad triennium vacaturorum mandat, ut a magistris, preceptoribus, prioribus, baylivis vel officialibus ordinis hospitalis S. M. Theutonicorum Jerosolimitani, oneribus debitorum valde gravatis, nihil exigant de fructibus preceptoriarum, prioratuum et aliorum locorum hospitalis predicti, cum vacaverint. Av., IV. id. Julii ao. III. (1319 Juli 12). T. 20.

* Reg. Av. 12 fol. 85-r = Vat. 69 ep. 134. Mollat 2, 410 n. 9764.

25. Confirmat venditionem castri seu monasterii Dunemunde Rigen. dioc., Cist. ord. „Ea que judicio." Av., VIII. kal. Augusti ao. III. (1319 Juli 25). T. 30.

Reg. Av. 12 fol. 80-r = Vat. 69 fol. 303 ep. 964 Mollat 2, 417 n. 9833. Gedr.: nach Reg. Vat. 69. Theiner 1, 146 n. 225. Nach gleichzeit. Kopie aus dem Reg.: UB. 2 n. 670; Reg. 48 n. 785, vgl. UB. 6 Reg. 37 ad 785 (OA R).

26. Bericht des [päpstlichen Kollektors] Jacobus de Rota an den Thesaurarius und den Camerarius des apostolischen Stuhles über die Erhebung des Zehnten in den Kirchenprovinzen Riga und Bremen. [1319, zweite Hälfte des Jahres].

* Vat.-Arch., archivio della S. Congregazione del Concilio (Carte Miscellanee della Nunziatura di Vienna fino al 1756). Pap. Gedr.: daraus U. Manucci, Lettere di Collettori pontifici nel secolo XIV, Röm. Quartalschrift 27, 1913 S. 198 f. n. IV. Danach hier im Auszuge.

Vgl. A. Lang, Acta Salzburgo-Aquilegensia 1, 1316—1378. Graz 1903 ff. nn. 15b. 19—20a (wiederholt SB. Riga 1910 S. 33,oben nn. 18 ff.) Hildebrand. Livonica . . . im Vaticanischen Archiv. 1887 S. 63 ff. n. 48. — Zur Datierung: die Legation des Jacobus de ota ist datiert Avignon 1317 Juli 11, seine Ankunft in den gen. Provinzen erfolgte 1317 Nov. 24 (der Aufenthalt daselbst dauerte bis 1320 Aug. 15, vgl. J. Kirsch, Die päpstl. Kollectorien in Deutschland während des XIV. Jahrh., Paderborn 1894 S. 68—88 und 103); in seiner Rechnungsablage [1319 zweite Hälfte] wird der Misserfolg der Zehnterhebung in der Kirchenprovinz Riga erwähnt (Hildebrand a. a. O. S. 64), vgl. auch UB. des Bistums Lübeck 1 S. 591 n. 483 = UB. 6 Reg. S. 37 n. 784a (1319 Juli 21).

Infrascriptam informationem do ego Jacobus de Rota de decima in provinciis Rigensi et Bremensi. In provincia Rigensi numquam fuit decima collecta, nec littere super illa levanda fuerunt ibi publicate, nec creditur quod ibi possit recipi nec levari, tum propter paupertatem beneficiorum et paucitatem, quia vix sunt 500 beneficia in universo, tum etiam propter intestationes et invasiones Sarracenorum et paganorum et scismaticorum, que ibidem sunt bis vel ter omni anno. Et super hec clamaret tota terra contra dominum nostrum, si ibi indiceretur; nam quum ego Jacobus recepi informationem istius decime, juxta mandatum directum [1], insurrexerunt omnes unanimiter clamantes: Heu, heu, heu, miseri, quod dominus noster papa velit nobis talia imponere. Et ipsi non habeant unde possint vivere, nec a Sarracenis se deffendere et quoniam contrarium sit toti terre, et alii summi pontifices dederunt suas indulgentias sicut terre sancte, et numquam tantum indiguerunt sicut hodie, supplicant, quod sint subportati, et sic scribunt per litteras suas. Quare non videtur expedire, quod ibi indicatur.

In provincia vero Bremensi sunt quatuor episcopatus, et in duobus, videlicet in Bremen. et Lubicen., fuit levata circa decima unius anni, in aliis vero duobus episcopatibus, videlicet Rassaburgen. et Zwerinen. nihil fuit levatum. In Bremen ergo episcopatu sunt levate ex una parte 442 marche Bremen. argenti, quarum qualibet marca valet circa 2 florenos. — — —

27. Joanni de Brunsberch, clerico et familiari Caroli, magistri hosp. S. M. Theut., providet de canonicatu sub exspectatione prebende ecclesie Wratislaviensis, non obstante, quod in Warmien. eccl. can. et preb. obtineat, et in Tarbatensi eccl. proprio motu episcopi et capituli in canonicos sit receptus.

---

1 Vgl. A. Lang, a. a. O. nn. 19 f (1318 Aug. 2), oben n. 19.

In e. m. Sambien. et Pomesanien. prepositis, ac magistro Petro de Baro, archidiacono Salernitan. eccl. Av., non. Augusti ao. III (1319 Aug. 5). T.: 11, 13.

Reg. Av. 12 fol. 185-r-v = Vat. 69 ep. 1055. Mollat 9894.

28. Canonicatum sub exspect. prebende in ecclesia Tarbatensi, in qua pontifex nemini adhuc providisse dicitur, consideratione Caroli, magistri ordinis S. M. Theut., concedit Gerardo de Ungaria, rectori parochialis ecclesie s. Jacobi Rigensis, cujus redditus (10 marchae argenti) ad sustentationem ejus non sufficere dicuntur. — I. e. m. episcopo Revaliensi, et preposito Curoniensi, ac magistro Bertrando de s. Genesio, canonico Engolismen. eccl. Av., non. Augusti ao. III. (1319 Aug. 5). T.: 10, 12.

Reg. Av. 12 fol. 134-v 136-r = Vat. 69 ep. 1062. Mollat 9898.

29. Nicolaum O. F. P., sacerdotem, pape poenitentiarium, facit episcopum Culmensis ecclesie. — I. e. m. capitulo et vassallis, ac clero et populo ecclesie Culmensis, archiepiscopo Rigensi, magistro domus S. M. Theut. Av., XV kal. Nov. ao. IV. (1319 Okt. 18). T. —.

* Reg. Av. 231 fol. 115-v (Fragm.) = Vat. 70 fol. 101 ep. 71. Mollat 10. 500. Theiner 1, 156 n. 246 (nach Vat. 70 fol. 100).

30. Jacobus de Rota, clericus Caturcen dioc., collector fructuum beneficiorum vacantium, decime et censuum, inquisitor in provincia Bremensi, Johanni pape XXII: notificat, quod Hermannus eps. Swerinen. et suum capitulum cathedrale, provincie prefate, sub dato ao. Domini 1319, 12. kal. Novembris (Oct. 21) appellaverunt ad sedem apostolicam a dictis collectione et inquisitione. Dat. in ecclesia Sancte Marie in vigilia beati Andrei apostoli ao. Domini 1319 (Nov. 29).

Arch. Vat., Instrum. Miscell. № 675, Orig., Perg. Verz.: Mollat 3 p. 172 n. 12.253.

Ohne Beziehung auf Livland, wo aber derselbe Kollektor vorher tätig gewesen war: vgl. n. 26 u. seine Rechnungsablegung aus Livland aus derselben Zeit, nach Arch. Vat., Rationes Collectoriae Hungariae 183 fol. 1—2, Orig., Pap., veröffentl. von Hildebrand, Livonica 1887 S. 62—65 n. 48 und, mit verschiednen Abweichungen und Fehlern, auch von Kirsch, Päpstl. Kollectorien, 1894 S. 86 ff. S. endlich Leverkus, UB. des Bistums Lübeck 1 n. 483=UB 6,37 Reg. 784-a; Mecklenburgisches UB. 6 n. 4089: Klagen der Bfe. von Lübeck, Ratzeburg u. Schwerin an Joh. XXII. über die masslosen Erpressungen des Jacobus de Rota, qui, licet — hoc anno existeret in diocesi Rigensi, Darbatensi ac aliis diocesibus eidem ecclesie suffraganeis et procurationem a singulis diocesibus singulariter pro toto anno — recepisset, tamen usw. (1319 Juli 21).

31. Joannem prepositum ecclesie Sambiensis facit episcopum ejusdem ecclesie. — I. e. m. capitulo et vassallis, ac clero et populo dicte ecclesie, et archiepiscopo Rigensi. Av., III. non Decembris ao. IV (1319 Dec. 3). T.: 6×24.

* Reg. Av. 13 fol. 195-r = Vat. 70 fol. 154 ep. 201. Mollat 10.702. Theiner 1 159 n. 249.

32. Ludiconem canonicum ecclesie Pomesaniensis facit episcopum ejusdem ecclesie. — I. e. m. capitulo etc. etc. ejusdem ecclesie, et archiepiscopo Rigensi. Av. (1319 Dec. 3).

* Reg. Av. 13 fol. 196-r = Vat. 70 fol. 155 ep. 202. Mollat 10.703. Theiner 1, 158 n. 248.

33. Archiepiscopis Salzeburgen., Magdeburgen., Bremen. eorumque suffraganeis vel eorum vicariis, et episcopo Caminensi vel ejus vicario: ut provideant de securo conductu Ademaro Tharge et Manfredo de Montiliis ac Jacobo de Rota, ap. sedis nuntiis pro colligendis fructibus primi anni beneficiorum vacantium in eorum civitatibus et diocesibus deputatis. Av., id. Decembris ao. IV (1319 Dec. 13).

* Reg. Vat. 70 ep. 23 de Curia. Mollat 3 n. 12.052.

34. Rechnung des päpstl. Collectors Jacobus de Rota: — — Summa omnium receptorum supradictorum: 204 marchae cum dimidia 1 ferto Rigensis argenti. Item — — Item — —. De istis supradictis receptis expenderunt alii subcollectores in certis episcopatibus certas expensas in negocio sue recollectionis, et sunt expense, que sequuntur: — — (in episcopatu Warmiensi, Pomezaniensi). De aliis vero quinque episcopatibus provincie Rigensis nulle expense per subcollectores facte computantur in istis rationibus, quia ego Jacobus [de Rota] omnes expensas subportavi. [ca. 1319].

* Arch. Vat., Collectoriae 183 (Rationes collectorum Poloniae et Hungariae de annis 1317. 1332. 1337) fol. 8-v 9. Gedr.: *J. Kirsch*, Die päpstl. Kollektorien in Deutschland 1894 S. 97. 98.

35. [Computus brevis de recollectione] fructuum beneficiorum [vacantium per triennium et aliorum debitorum s. Romane ecclesie, facta] per dictum magistrum Jacobum de [Rota in provincia] Bremensi et episcopatibus Rigensi, Tharbatensi, [Osiliensi, Curoniensi, Sambiensi], Warmiensi, Pomezaniensi — —, deductis expensis factis per subcollectores, que [ascendunt] ad 6 marchae cum dimidia monete Pruscie — — et est in universo: 303 marchae cum dimidia 1 ferto simplicis argenti Rigensis. [ca. 1319].

* Arch. Vat., Collectoriae 183 fol. 12-v. Gedr.: Kirsch a. a. O. S. 103.

36. Conservatoria pro magistro et fratribus hospitalis S. M. Theutonicorum Jerosolimitani, ad Romanam ecclesiam nullo medio pertinentibus. Av., IV. id. Julii ao. V. (1321 Juli 12). T. 40.

* Reg. Av. 15 fol. 162 v. (zerrissen). Mollat 3, 321 n. 13. 798.

37. Jacobus, scolasticus ecclesie Tarbatensis promovetur ad episcopatum Osiliensem, vacantem per obitum Hartungi et renunciationem ab eodem Jacobo, in ejus locum electo, sponte factam apud sedem apostolicam. — I. e. m. capitulo eccl. Osilien.; clero et populo civitatis et diocesis; universis vassallis dicte ecclesie; archiepiscopo Rigensi. Av., V. non. Martii ao. VI. (1322 März 3). T.: VI × XXX.

Reg. Avin. 16 fol. 314-v = Vat. 73 ep. 579. Mollat 470 n. 15. 164. Gedr.: Theiner 1,171 n. 262 = UB. 6., 2778

38. Paulus, canonicus ecclesie Curoniensis, promovetur ad episcopatum Curoniensem, vacantem per obitum Borchardi et renuntiationem ab eodem Paulo, in ejus locum electo, sponte apud sedem apostolicam factam. Av., III. non. Martii ao. VI. (1322 März 5). — I. e. m. capitulo ecclesie Curoniensis; archiepiscopo Rigensi. T.: III. × XXX.

Reg Av. 16 fol. 316-v = Vat. 73 ep. 586. Mollat 4 n. 15. 165. Gedruckt: Theiner 1 n. 263 = UB. 6 n. 2779.

39. Rodulphus prepositus ecclesie Pomezaniensis, ord. hosp. S. M. Theut., promovetur ad episcopatum ejusdem ecclesie. — I. e. m. capitulo, clero civit. et dioc.; archiepiscopo Rigensi. Av. III. non. Martii ao. VI. (1322 März 5). „Inter solicitudines varias" T.: 4 × 30.

Reg. Av. 16 fol. 318-r = Vat. 73 ep. 592. Mollat 4 n. 15. 166. Gedr. Theiner 1,174 n. 264.

40. Testimoniales consecrationis Paulo episcopo Curonien. Av. II. id. Martii ao. VI. (1322 März 14). „Nuper" etc. T. 12.

Reg. Av. 16 fol. 317-r = Vat. 73 ep. 587. A. Mollat 4 n. 15. 208. Theiner n. 263, Anhang = UB. 6 n. 2781, Reg. 38 n 801 d.

41. Testimoniales consecrationis Jacobo episcopo Osiliensi, impense a Berengario episcopo Portuensi, cum licentia recedendi a curia. Av. II. id. Martii ao. VI. (1322 März 14).

Reg. Av. 16 fol. 316-r = Vat 73 ep. 583. Mollat 4 n. 15. 207. Gedr. Theiner 265 = UB. 6 n. 2780, Reg. 38 n. 801 c.

42. Jacobi episcopi Osiliensis literae ad Fredericum Rigensem archiepiscopum de statu ecclesie Rigensis et de usurpationibus [ordinis S. M.] Theutonicorum. 1322.

Vat. Arch., im Schedarium des Garampi (Indice 69 fol. 38-b) verz. als A. A. Instrum. (d. h als Bestandteil des Archivs der Engelsburg), aber 1926 nicht auffindbar. — Mollat 4, 330 n. 18. 188.

43. Literae Petri de Salse [vasalli ecclesie Rigensis] ad Jacobum episcopum Osiliensem, vicarium archiepiscopi Rigensis, de injuriis ipsi et ecclesie Rigensi illatis a marescalco terrae [ordinis S. M. Theutonicorum]. 1322.

Wie oben. — Mollat 4 n. 18. 188.

44. Joanni dicto Vishusen conferuntur canonicatus, prebenda et scolastria ecclesie Tarbatensis, vacantes per consecrationem Jacobi episcopi Osiliensis; capellam autem s. Michaelis in castro Odempe dimittat. — I. e. m. episcopo Lubicen. et Bindo preposito Colonien., pape notario, ac decano Hamburgen. ecclesiarum. Av. XII. kal. Junii ao. VII. (1323 Mai 21). T. 11, 13.

Reg. Av. 20 fol, 389-v = Vat. 75 ep. 1617. Mollat 4 n. 17. 365.

45. Engelbertus prepositus Tarbatensis in episcopum electus confirmatur a papa, cum archiepiscopus Rigensis loci metropolitanus apud sanctam sedem constitutus existat. — I. e. m. vassallis ecclesie Tarbatensis, clero et populo civ. et dioc., archiepiscopo Rigensi. Av. VI. kal. Decembris ao VII. (1323 Nov. 26). „Suscepta cura regiminis". T.: 5 × 24.

Reg. Vat. 76 ep. 258 = Av. 20 fol. 306 et 190-r (in margine: Attende quod iste litere correcte fuerunt et ideo fuerunt hic cassate et scripte sub eodem numero infra in VII. quaterno in numerum 469). Verz.: Mollat 5, 35 n. 18. 541. Gedruckt: nach Reg. Vat. Theiner 1, 177 n. 270 = UB. 6 n. 2782, Reg. 822 a.

46. Engelberto episcopo Tarbatensi testimoniales consecrationis et licentia recedendi a curia. Av., V. idus Decembris ao. VII. (1323 Dec. 9). „Nuper Tarbatensi". T. 12.

Reg. Av. 20 fol. 190-v Vat. 76 ep. 259. Mollat 5 n. 18. 599.

47. Berardo dicto Suewerdine plebano s. Joannis Tarbatensis, providetur de canonicatu Tarbaten. eccl. sub exspectatione prebende. I. e. m. abbati monasterii de Valkana Tarbaten. dioc. et preposito, ac Joanni de Montelongo, canonico ecclesie Osiliensis. Av. XIV. kal. Januarii ao. VII. (1323 Dec. 19). T. 11, 13.

Reg. Av. 20 fol. 206-v = Vat. 76 ep. 301. Mollat 5 n. 18. 638.

48. Jacobo episcopo Osiliensi conceditur, ut votum de visitando personaliter Jacobi apostoli limina — — per alium adimplere possit. Av. XIV. kal. Januarii ao. VII. (1323 Dec. 19). T. 20.

Reg. Av. 20 fol. 207-r = Vat. 76 ep. 303. Mollat 5 n. 18. 639.

49. Joanni Petronille conferuntur canonicatus et prebenda eccl. Osnaburgen., vacantes per obitum apud sedem apostolicam Hermanni de Vishusen. — I. e. m. abbati monasterii de Iborgh, Osnaburgen. dioc., et scolastici s. Joannis Osnaburgen. ac Joanni de Montelongo canonico Osilien. Datum ut supra (1323 Dec. 19).

* Reg. Av. 20 fol. 207-v = Vat. 76 ep. 304. Mollat 5, 45 n. 18. 640.

50. Joanni Bodonis dicti Las conferuntur canonicatus, prebenda et scolastria Tarbatensis eccl., vacantes per consecrationem Jacobi episcopi Osiliensis. — I. e. m. abbati de Valkana, et preposito, ac magistro Joanni de Montelongo, canonico ecclesie Osiliensis. Av. XIV. kal. Jan. ao. VII. (1323 Dec. 19). „Tue merita probitatis". T. 11, 13.

Reg. Av. 20 fol. 208-r — Vat. 76 ep. 305. Mollat 5 n. 18. 641. Gedr.: Theiner 1,180 n. 275 = UB. 6 n. 2784 Reg. 39 n. 822 c.

51. Otto canonicus Revaliensis fit episcopus Culmensis. — I. e. m. — — — archiepiscopo Rigensi. Av. X. kal. Januarii ao. VII. (1323 Dec. 23). T. 6×24. „Suscepta cura regiminis".

Reg. Av. 20 fol. 263v = Vat. 76 ep. 427. Mollat 5 n. 18. 662. Gedr.: Theiner 1,171 n. 277 = UB. 6 Reg. 39 n. 822 e.

52. Olavus can. Roskilden. fit episcopus Revaliensis. — I. e. m. capitulo et vassallis Revalien. eccl., clero et populo civ. et dioc., archiepiscopo Lundensi, Christophoro regi Dacie. Av. X. kal. Jan. ao. VIII. (1323 Dec. 23). „Pastoralis officii debitum". T 7×24.

Reg. Av. 20 fol. 336-v = Vat. ep. 570 Mollat 5 n. 18. 663. Gedr.: Theiner 1 n. 276 = UB 6 n. 2785 Reg. 39 n. 822 d.

53. Olavo episcopo Revalien. testimoniales consecrationis et licentia recedendi e curia. Av. VI. id. Jan. ao. VIII. (1324 Jan. 8). T. 12.

Reg. Av. 20 fol. 337-r = Vat. 76 ep. 571. Mollat 5 n. 18. 789.

54. Engelbertus episcopus Tarbaten. absolvitur a juramento visitandi apostolorum limina singulis trienniis, cum dicta ecclesia, terre paganorum contigua, privilegium exemptionis non habeat, sed archiepiscopo Rigensi metropolico jure sit subjecta. Av. XVIII. kal. Febr. ao. VII. (1324 Jan. 15). T. 24. „Ex parte tua".

Reg. Av. 20 fol 390-v = Vat. 76 ep. 652. Mollat 5 n. 18. 856.

55. Joanni dicto de Vishusen perpetuo vicario capelle s. Michaelis in castro Odempe, providetur de canonicatu ecclesie Osiliensis sub exspectatione prebende. — I. e. m. Lubicen. et Tarbaten. episcopis ac decano eccl. Tarbaten. Av. XI. kal. Febr. ao. VIII. (1324 Jan. 22). T. 11, 13.

Reg. Av. 20 fol. 269-r = Vat. 76 ep. 437. Mollat 5 n. 18. 899.

56. Gerlaco nato Hermanni de Riga providetur de canonicatu eccl. Tarbaten. sub exspectatione prebende. — I. e. m. archiepiscopo Bremen. et episcopo Osilien. ac plebano plebis in Cokenhusen Rigen. diocesis. Av. II. non. Febr. ao. VIII. (1324 Febr. 4). T. 11, 13.

Reg. Av. 20 fol. 312-r = Vat. 76 ep. 545. Mollat 5 n. 18. 977.

57. Ordinatio super excessibus ordinis hospitalis S. M. Theutonicorum contra Predicatorum et Minorum ordinum fratres ac prelatos ecclesiarum illarum (h. e. Pruscie et Livonie) partium. — Av. IV. id. Febr. ao. VIII. (1324 Febr. 10). „Ad perpetuam. Juxta sollicitudinis apostolice". T.: 1000.

Reg. Av. 20 fol. 401 = Vat. 76 fol. 241 ep. 722. Mollat 5. n. 19 004. Gedr., Theiner 1, 182—184 n. 279 = UB. 6 Reg. 39 ad 825. Nach Transsumt von 1475 Dec. 29: UB. 2 n. 700, Reg. 60—62 n. 825. — Ein Exemplar ist auch im Archiv der Engelsburg, Armar. C. caps. I. n. 2, Mollat 5 n. 20. 584. Unten IV, 3.

58. Ottoni episcopo Culmensi et Culmen. ac Warmien. prepositis mandatur, ut Bernardo dicto de Holseatia rectori ecclesie s. Nicolai Revalien. cum cura animarum, conferant prebendam eccl. Revalien., vac. per obitum Joannis dicti de Revalia. Av. III. id. Febr. ao VIII. (1324 Febr. 11). „Meritis probitatis". T. 20.

Reg. Av. 21 fol. 64-r = Vat. 77 ep. 1302. Mollat 5 n. 19. 008. Gedr.: Theiner 1, 185 n. 281 = UB. 6 n. 2787, Reg. 39 n. 825 b.

59. Eidem conceditur facultas conferendi persone sibi benevise canonicatum ecclesie Revalien., vacantem per consecrationem suam, et prebendam de villa Jacomelli ejusdem ecclesie, ipsi ante promotionem suam et post mortem Joannis de Heghele assignatam. Av. III. id. Febr. ao. VIII. (1324 Febr. 11). T. 24. „Tuam volentes".

Reg. Av. 21 fol. 64-v = Vat. 77 ep. 1303. Mollat 5 n. 19.009. Gedr. Theiner 1, 184 n. 280 = UB. 6 n. 2786, Reg. 39 n. 825 a.

60. Joanni Remkini providetur de canonicatu Tarbaten. sub exspect. prebende, non obst. parochiali ecclesia Maholm Revalien. dioc., et quadam vicaria cujusdam altaris siti in eccl. Revalien. sine cura animarum. — I. e. m. episcopo Culmen. et preposito Culmen. ac magistro Nicolao de Frattis, canonico Patracen. eccl., litera um apostolicarum correctori. Av. III. id.Febr. ao. VIII. (1324 Febr. 11). T. 10, 12.

Reg. Av. 20 fol. 586-r = Vat. 77 ep. 1308. Mollat 5 n. 19.011.

61. Frederico archiepiscopo Rigensi conceditur facultus exercendi censuram ecclesiasticam contra impedientes eum vel familiares suos. Av. kal. Junii ao VIII. (1324 Juni 1). T. 20. „Cum tu zelo".

Reg. Av. 20 fol. 560-r = Vat. 77 ep. 1072. Mollat 5 n. 19.661.

62. Gedemine Lotwinorum et multorum Ruthenorum regi Deum colere et timere: ut pape nuntios (cf. n. 63) benigne recipiat, neque timeat de injuriis ordinis S. M. Theut., nam papa eidem ordini mandabit, ut a hujusmodi injuriis resipiscat. Av. kal. Junii ao VIII. (1324 Juni 1). „Missa nobis tue".

* Reg. Vat. 76 fol. 6-r ep. 14 de Curia. Mollat 5 n. 20.325. Turgenew 1, 102 n. 108 (ohne Datum). UB. 2 n. 703. Theiner 1, 193 n. 293 = UB. 6 Reg. 40 ad 828. Vgl. UB. 2 n. 697 (nach aynaldus Annales eccl.): Joh. XXII. Regi Francie: G. sei, laut seinem Briefe, zur Annahme des Christentums bereit, etc. Av. VII. id. Novembris ao. VIII (1323 Nov. 7). Das ganze war ein ungeheurer Betrug. G. wusste nichts von seiner angeblichen Absicht zum Christentum überzutreten und sandte die päpstl. Boten zurück. Beteiligt war an der Intrige auch der dem Deutschen Orden feindliche EBf. Friedrich von Riga, der sich um diese Zeit nach Livland begab und in dessen Besitz sich jetzt ein Brief Gedimins nachweisen lässt (s. oben S. 79).

63. Bartholomeus episcopus Electensis et Bernardus, abbas monasterii de St. Theofredo O. S. B. Aniciensis diocesis, mittuntur ad Gedeminam regem Lotwinorum, qui cum subditis suis ad fidem orthodoxam se converti paratus esse dicitur; sequuntur plura privilegia eis concessa. Av. kal. Junii ao. VIII. (1324 Juni 1).

* Reg. Vat. 76 ep. 11 de Curia. Mollat 5 n. 20. 322. Theiner 1, 190 n. 290 = UB. 6 Reg. 39 n. 827 a.

* Privilegia eis concessa: Reg. Vat. 76 ep. 76 A. 76 B de Curia., Av. V. kal. Junii ao. VIII. (1324 Mai 28), Mollat 5 nn. 20.320. 20.321. Theiner nn 299. 300. Reg. Vat 76. ep. 12. 13 de Curia. Ep. 15. 16. 18 de Curia. Av., kal. Junii ao. VIII. (1324 Juni 1). Mollat 5 nn. 20. 323. 24. 20. 326 27. 29. Theiner 1 nn 291. 292. 294. 295. 297 (UB. 2 n. 704). Vgl. Turgenew nn. 103 — 107. 109 — 111. UB. 6 Reg. 63 n. 828. UB. 6 Reg. 40 ad 829.

64. Ordini hosp. S. M. Theut. mandat, ut, postquam Gedeminna rex fidem catholicam susceperit, a molestiis omnino resipiscant. Av., kal. Junii ao. VIII. (1324 Juni 1). „Pater luminum a quo".

* Reg. Vat. 76 ep. 17 de Curia. Mollat 5 n. 20. 328. Turgenew n. 102. Theiner 1 n. 296 = UB. 6 Reg. 40 ad 830. UB. 2 n. 705.

65. Nuntiis predictis (n. 63) transmittuntur articuli christiane fidei, quos regi et genti Lotwinorum insinuare debent. Av. kal. Junii ao. VIII. (1324 Juni 1).

* Reg. Vat. 76 ep. 19 de Curia. Mollat 5 n. 20. 330. Theiner n. 298.

66. Litere de securo conductu pro Frederico archiepiscopo Rigensi ad suam ecclesiam de licentia apostolice sedis accedente. Av., non. Junii ao. VIII. (1324 Juni 5). „Cum venerabilis frater".

Reg. Av. 20 fol. 533-r = Vat. 77 ep. 1182. Mollat 5 n. 19. 700. Theiner 1 n. 301 = UB. 6 n. 2788, Reg. 40 n. 830 a.

67. Confirmatio pacis inter ordinem hosp. S. M. Theut. per Alemanniam et Livoniam constitutum, et Gedeminam Lotwinorum regem, intervenientibus supradictis sedis apostolice nuntiis (n. 63). Inseruntur capitula ejusdem pacis (Reg. Av. 21 fol. 366 — 367 = Reg. Vat. 77 fol. 319 n. 1893, d. d. Vilne ao. 1323, dominica proxima post festum b. Michaelis (1323 October 2). UB. 2 n n. 693. 694. Ptašnik, Analecta Vaticana 1914 n. 168. 169 zu Nov. 1). Av. II. kal. Septembris ao. VIII. (1324 August 31). „Gratias agamus Domino". T.: 146.

Reg. Av. 21 fol. 366 = Vat. 77 fol. 318 n. 1893. Mollat 5 n. 20. 233. UB. 2 n. 707. Ptašnik n. 175.

68. Episcopo, preposito et capitulo Osiliensis ecclesie: ut curent prefatam pacem (n. 67) observari. Av. II. kal. Septembris ao. VIII. (1324 Aug. 31). „Gratias agimus Deo.". T 146.

* Reg. Vat. 77 ep **1537** (in margine: Vacat. Attende, assumptus est numerus iste, vero erat numerus MDCCCLXXXXIIX. Attende, quod ista litera scripta est in fine libri sub numero..) = Av. 21 fol. 367-v ep. **1894** (in margine: Attende, quia non est in loco debito, scilicet quia oportet quod scribatur per longum). Mollat 5 n. 20. 226. Ptašnik, Analecta Vaticana, 1914 n. 176.

69. Joanni de Wesemberch commendantur can., preb. et prepositura eccl. Tarbatensis, de quibus per Nicolaum episcopum Tarbatensem spoliatus extiterat —, qua ex causa conflictus ortus est inter socios et amicos ipsius, in quo multorum peremptio intervenit. — I. e. m. archiepiscopo Rigensi, et Osilien. ac Roskilden. episcopis. Av. XI. kal. Novembris ao IX. (1324 Oct. 22). T. 24, 26.

Reg. Av. 22 fol 243-r = Vat. 78 ep. 477. Mollat 5 n. 20. 901.

70. Ministro provinciali et universis fratribus O. F Min. Saxonie: facultas recipiendi 2 loca in Pruscia et unum in civitate Revaliensi. Av. II. id. Novembris ao IX. (1324 Nov. 12). „Redemptor noster verus". T.: 50.

Reg. Av. 22 fol. 238-r n. 440 = Vat. 78 ep. 440. Mollat 5 n. 20. 989. UB. 2 Reg. 65 n. 835. Eubel, Bullarium Franciscanum 5 n. 555. Ptašnik, Analecta Vaticana n. 177.

71. Heidenrico de Brakele providetur de canonicatu eccl. Tarbatensis, sub exsp. preb. — I. e. m episcopo Curonien., et abbati monasterii de Valkana, ac magistro Nicolao de Frattis, literarum apostolicarum correctori, canonico Patracen. eccl. Av. III. non. Martii ao. IX. (1325 Mart. 5). T.: 11, 13.

Reg. Av. 22 fol. 424-r = Vat. 78 ep. 836. Mollat 5 n. 21. 716.

72. Episcopo Tarbatensi remittitur Hermannus dictus de Sobolis, presbyter, perpetuus vicarius in ecclesia Tarbatensi, capellanus episcopi

Osiliensis, qui olim in quadam camera castri Lealis, in qua erat dormire solitus, quemdam ejus amicum, conversum Cist. ord., ludens gladio in dextera manu lesit, ex qua lesione medius digitus ejusdem manus in duobus articulis extitit mutilatus; mandatur insuper, ut ipsum, qui ex tunc a celebratione divinorum abstinuit, ab excommunicatione incursa absolvat et super irregularitate dispenset. Av. II id. Januarii ao. X. (1326 Jan 12). T. 20.

Reg. Av. 24 fol. 481-v = Vat. 80 ep. 939. Mollat 6 n. 24. 160.

73. Joanni episcopo Roskilden.: facultas conferendi alicui persone idoneae canonicatum et prebendam eccl. Roskilden., quae Olavus eps. Revalien. ante promotionem suam obtinebat. Av. V. id. Junii ao. X. (1326 Juni 9). T.: 10, 12.

Reg. Av. 25 fol. 94-v = Vat. 81 ep. 1711. Mollat 6 n. 25. 607.

74. Rothgero de Pleskove providetur de can. sub exspect. preb., dignitate vel personatu seu officio cum cura vel sine cura animarum in ecclesia Osiliensi — I. e. m. Tarbaten. ac Ravalien. decanis, ac Hellemberto de Visbeke, can. Bremen. eccl. Av. V. id. Julii ao. X. (1326 Juli 11). T. 11, 13.

Reg. Av. 25 fol. 596-r = Vat. 81 ep. 2807. Mollat 6 n. 25. 958.

75. Wernero de Alen conferuntur can. et preb. eccl. Osilien., vacantes per obitum apud sedem ap. Johannis de Montelongo can. Osilien. I. e. m. Tarbaten. et Revalien. episcopis ac archipresbitero eccl. Vulterranen. Av. II. non. Sept. ao. X. (1326 Sept. 4). T. 11, 13.

Reg. Av. 25 fol. 477-v = Vat. 84 ep. 2558. Mollat 6 n. 25. 392.

76. Johanni de Warendorpe fit gratia exspectativa benef. in eccl. Lubicen., non obstante can. ecclesie Tarbaten.; thesaurariam vero sine cura ejusdem ecclesie dimittat. — — Av. VII. kal. Martii ao. XI. (1327 Febr. 23). T. 11, 13.

* Reg. Av. 27 fol. 424-r = Vat. 81 ep. 2215. Mollat 6 n. 27. 972.

77. Nicolao de Dolen, nato Valdemari de Dolen, confertur canonicatus sub exspect. preb. eccl. Tarbaten., vacans per promotionem Engelberti ad episcopatum ejusdem ecclesie ap. sedem apostolicam; canonicatum autem et preb. ejusdem eccl. dimittat. Av. VII. kal. Martii ao. XI. (1327 Febr. 23). T. 11, 13.

Reg. Av. 28 fol. 305-v = Vat. 84 ep. 2905. Mollat 6 n. 27. 974.

78. Matthiae nato Pyonis de Luccenbourch confertur canonicatus ecclesie S. Simeonis Treverensis — ad instantiam Johannis regis Boemie.

Av. 16 kal. Aprilis ao XI. (1327 März 17) „Probitatis tue merita". T. — I. e. m. archiepiscopo Rigensi — —.

* Reg. Vat. 84 fol. 364 ep. 2940 = Reg. Av. 28 fol. 320-v. Mollat 6 n. 28.197. H. Sauerland, Urkk. zur Gesch. der Rheinlande 2, 1903, 24 n. 1161.

79. Archiepiscopo Rigensi et episcopo Paduano mandatum pro solutione 2000 libr. Turonen. Joanni episcopo Pragensi certis ex causis suspenso, a papa assignatarum, facienda in Romana curia vel Parisiis sumptibus mense episcopalis Pragensis. Av. V. id Augusti ao. XI. (1327 Aug. 9). T. 32. — I. e. m. preposito et capitulo eccl. Pragensis, administratoribus in spiritualibus et temporalibus ejusdem ecclesie per sedem apostolicam deputatis. Dat. ut supra. T. 32.

Reg. Av. 28 fol. 143-a 144-a = Vat. 84 ep. 2604. 2603. Mollat 5 n. 29. 459. 29. 460.

80. Jordanus prepositus eccl. Warmiensis promovetur ad episcopatum ejusdem ecclesie. — I. e. m. — — — archiepiscopo Rigensi. Av. II. id. Augusti ao. XI. (1327 Aug. 12). T. VI×XX.

* Reg. Av. 28 fol. 181-a = Vat. 84 ep. 2648. Mollat 6 n. 29. 470. Theiner 1, 301 n. 386.

81. Thomae nato quondam Blasii de Praga confertur can. eccl. Pragen. — I. e. m. — — — archiepiscopo Rigensi. Av. VI. kal. Nov. ao. XII. (1327 Oct. 27).

* Reg. Av. 29 fol. 227-v = 85 ep. 202. Mollat 7 n. 30. 181.

82. Archiepiscopo Rigensi et abbati monast. Brewnocien., Pragen. dioc., atque archidiacono Pragen. mandatur pro collatione paroch eccl. s. Petri Pragensis — — Dypoldo Henrici plebano eccl. in Oldrzichow Pragen. dioc. Av. VI kal. Nov. ao. XII. (1327 Oct. 27). T. 31.

Reg. Av. 29 fol. 232-a = Vat. 85 ep. 201. Mollat 7 n. 30. 180.

83. Wesselo Sperwen decretorum doctori confertur canon. sub exspect. unius e preb. majoribus ac dignitatis vel personatus seu officii cum cura vel sine cura animarum in ecclesia Tarbatensi, non obst. canon. et preb. in eccl. Wladislavien. — I. e. m. episcopo et preposito Curoniensis eccl., ac magistro Ambrosio de Lameyrola can. Mediolanen. Av. IV. kal. Nov. ao. XII. (1327 Oct. 29). T. 11, 13.

Reg. Av. 29 fol. 391-a = Vat. 85 ep. 486. Mollat 7 n. 30. 226.

84. Nicolao Wormedithen confertur canon. sub exspect. preb. ecclesie Osiliensis. — I. e. m. episcopo Revalien. et decano Revalien. ac mag. Nicolao de Fractis, literarum apostolicarum correctori, can. Patracen. Av. VI. id. Nov. ao. XII. (1327 Nov. 8). T. 11, 13.

Reg. Av. 29 fol. 345-v = Vat. 85 ep. 435. Mollat 7 n. 30. 308.

85. Thiderico de Warendorp conferitur canon. eccl. Tarbatensis sub exspect. preb. puerilis, per assecutionem a Nicolao de Dolen (n. 77) faciendam de preb. majori ipsius ecclesie, ipsi a papa reservata, in brevi vacatura. — I. e. m. Bremen., Lubicen. et Hamburgen. scolasticis. Av. (1327 Nov. 15). T. 11, 13.

Reg. Av. 29 fol. 496-r = Vat. 85 ep. 744. Mollat 7 n. 30. 418.

86. . . archiepiscopo Ebredunen. et . . episcopo Revalien. ac . . decano eccl. Osilien. mandatur ut Wesselo Wygeri de Bocholte, cler. Monasterien. dioc., conferant can. et preb. eccl. Tarbatensis, vac. per obitum Volquini de Oystinchusen apud s. ap. defuncti. Av. kal. Augusti ao. XII. (1328 Aug. 1). T. 25.

Reg. Av. 31 fol. 33-a 33-v = Vat. 87. ep. 2631. Mollat 7 n. 42.056.

87. Archiepiscopo Rigensi et de Claratumba ac de Ciritz, Cracovien. dioc., abbatibus mandatur, ut Sbigneo de Cyritz diacono Cracovien. conferant prepositurarn, can. et preb. Cracovien. et Wladislavien. eccl. — —. Av. III. id. Octobris ao. XIII. (1328 Oct. 13). „Laudabilia dilecti filii". T. 24.

* Reg. Av. 268 fol. 294-r = Vat. 92 fol. 207 ep. 3377. Mollat 8 n. 43. 102 (vgl. 43. 101). Theiner 1, 311 n. 403 (vgl. 402) = UB. 6,41 Reg. 867-aa.

88. Epo. Osilien. et prep. Osilien. ac mag. Jacobo de Mutina can. Cameracen., mandatur, ut Engelberto epo. Tarbaten. facultatem concedant conferendi persone idonee prepositurarn eccl. Tarbaten., quam ipse ante promotionem suam obtinebat quamque Joh. de Wisemberch cler. Revalien. dioc. (n. 69), licet propter homicidii, depopulationis agrorum et nonnulla alia crimina dicta prepositura et can. ac preb. ejusdem ecclesie per. bo. me. Nicolaum ep. Tarbaten. privatus extitisset, tamen subreptitie de premissls tacito eamdem prepositurarn sibi per papam concedi obtinuit in commendam, propter quod idem Engelbertus et capitulum ad sedem ap. appellarunt et diffinitivam sententiam contra eundem Joannem retulerunt. Av. XII. kal. Jan. ao. XIII. (1328 Dec. 24). T. 26.

Reg. Av. 32 fol. 472-r = Vat. 90 fol. 4-b ep. 1016A. Mollat 8 n. 43. 593.

89. Engelberto ep. Tarbaten. conceditur facultas conferendi persone idonee scolastriam eccl. Tarbaten. ac canon. et preb. ipsi annexa, vacantia per obitum apud s. ap. Joannis de Quinquedomibus [Fifhusen]. Av. XII. kal. Jan. ao. XIII (1328 Dec. 24). T. 20.

Reg. Av. 32 fol. 389-a = Vat. 89 ep. 798. Mollat 7 n. 43. 585. Theiner 1, 325 n. 425 = UB. 6, 41 Reg. 867-b.

90. Archiepiscopo Rigen. et epo. Civitaten. ac decano eccl. Wissegraden., Pragen. d., mandatur, ut Nicolao de Ptyczt, rectori par. eccl Zwiethenecz Pragen. d., conferant archidiaconatum Horsonien. in eccl. Pragen. — — Av. IV. id. Jan. ao. XIII. (1329 Jan. 10). T. 24.

* Reg. Av. 32 fol. 404-v = Vat. 89 ep. 835. Mollat 8 n. 43. 779.

91. Mag. Wesselo dicto Sperwer de Chorum, decretorum doctori, confertur canon. eccl. Warmien., non obstant. in Wladislavien. eccl. canon. et preb., ac in Tarbaten. eccl. canon. sub exspect. preb., necnon par. eccl. de Culmine, Culmen. d. — I. e. m. prep. et decano Sambien. ac Gentili de Collealto can. Lingonen., cap. pape. Av. III. non. Febr. ao. XIII. (1329 Febr. 3). T. 10, 12.

Reg. Av. 32 fol. 430-r = Vat. 89 ep. 928. Mollat 8 n. 44. 200.

92. Joanni dicto de Warendorppe providetur de canon. sub exsp. preb. eccl. Lubicen., non. obst. quod in Tarbatensi eccl. in canon. sub exsp. preb. sit receptus. — I. e. m. abbati monast. in Reinevelde Lubicen. d. — — — Av. III. id. Febr. ao. XIII. (1329 Febr. 11). T. 11, 13.

Reg. Av. 33 fol. 389-r = Vat. 91 ep. 2102. Mollat 8 n. 44. 307.

93. Heidenrico de Brakele providetur canon. sub exsp. preb. majoris in eccl. Osilien., in qua majores et minores prebende existunt, non obst. canon. sub exsp. preb. in eccl. Tarbatensi. — I. e. m. Tarbaten. et Curonien. episcopis ac Buxolo de Parma can. Tornacen., capellano pape. Av. XV. kal. Aprilis ao. XIII. (1329 März 18). T. 11, 13.

Reg. Av. 33 fol. 57-r = Vat. 90 ep. 1260. Mollat 8 n. 44. 766. Theiner 1 n. 425 = UB. 6 Reg. 41 n. 867-d.

94. Martino de Sindaco conceditur gratia exspectativa in eccl. Wratislavien., — — non obst. parochiali ecclesia in Wenda, Rigen. dioc., quam dimittere tenetur, si dignitatem supradictam ipsum assequi contingat. — — Av. VI. kal. Aprilis ao. XIII. (1329 März 27). T. 11, 13.

Reg. Av. 33 fol. 213-r = Vat. 90 ep. 1652. Mollat 9 n. 44. 848. Theiner 1, 325 n. 425 (Sindato) = UB. 6 Reg. 41 n. 867-e.

95. Wescello Wigeri de Bocholte, can. prebendario Tarbaten., conceditur gratia exspectativa beneficii (cum cura 25, s. cura 15 march. argenti secundum taxationem decime) spectantis ad collationem epi., prep., decani et capituli Trajecten.; non obstan. canon. et preb. eccl. Davantrien., Trajecten. d., de quibus litigat in curia Romana. — I. e. m. S. M. et S. Petri Trajecten. decanis ac Ambrosio de Lamayrola can. Mediolanen. eccl. Av IV. id. Nov. ao. XIV. (1329 Nov. 10). „Vite ac morum". T. 11, 13.

Reg. Av. 36 fol. 493-v = Vat. 94 ep. 719. Mollat 9 n. 47. 293.

96. Henricus eps. Warmien. absolvitur a juramento prestito de visitando apostolorum limina, quamquam ecclesia ipsa privilegium exemptionis non habeat, sed archiepiscopo Rigensi jure metropolitico sit subjecta. Av. kal. Decembris ao. XIV. (1329 Dec. 1). T. —

* Reg. Av 35. fol. 185-r (Kop.) = Vat. 93 ep. 287. Mollat 9 n. 47. 549.

97. Archiepiscopo Rigensi et epo. Olomucen. ac decano eccl. Boleslavien., Pragen. d., mandatur ut conferant beneficium eccl. Pragen. — — Petro Vitconis, can. eccl. Pragen. — — Av. XVI. kal. Jan. ao. XIV. (1329 Dec. 17). T. 22.

Reg. Av. 36 fol. 455-v = Vat. 94 ep. 645. Mollat 9 n 47. 798.

98. Thobie de Wscupenicz canonico Pragensi: collatio beneficii in ecclesia Pragensi. „Apostolice sedis circumspecta". Dat. Avininone 9. kal. Maii anno 14 (1330 Apr. 23). I. e. m. . . archiepiscopo Rigensi et . . episcopo Paduano —. T. 12. 14.

Reg. Av. 35 fol. 456-rv n. 3029 = Vat. 88?

99. . . Paduano et . . Osiliensi ac . . Tarbatensi episcopis. „Gravem venerabilis fratris". Dat. Avin. nonas Maii ao. quartodecimo (1330 Mai 7). T. 60 [grossi Turonenses].

Reg. Av. 35 fol. 470-r — 471-v n. 3036. — Orig. in der Czartoryskischen Bibl. in Krakau, vgl. Mitteilungen 13, 9 n. 27. S. ebda. 3, 70 n. 69. 17, 433 nn. 105. 131. Gedr.: Dogiel 5 n. 40 = UB 2 n. 742. Theiner 1 n. 502 = UB. 6, 42 ad Reg. 876. — Vgl. UB. 2 Reg. 879 (Mitteil. 17, 422 n. 41).

100. Petro Witkonis de Lybyechow can. eccl. Boleslavien., Pragen. dioc.: collatio canonicatus dicte ecclesie. „Attributa tibi merita". Dat. Avin. 7. kal. Julii ao. 14 (1330 Jun. 25). T. 11½, 13½. I. e. m. . . archiepiscopo Rigensi et . . episcopo Olomucensi ac . . preposito eccl. Pragen.

Reg. Av. 270 fol. 482-v 483-r n. 2881.

101. Sebastiano Witkonis canonico Pragensi: collatio canonicatus dicte ecclesie. „Suffragantia tibi". Dat. Avin. 7. kal. Julii ao. 14 (1330 Juni 25). T. 11, 13. I. e. m. . . archiepiscopo Rigen. et . . episcopo Olomucen. ac . . decano Bolezlavien. Pragen. dioc.

Reg. Av. 270 fol. 430-rv n. 2664.

102. Wernero Hunonis canonico Tarbatensi: confert ei canonicatum ipsius ecclesie sub exspectantia prebende, non obstantibus canonicatu et prebenda ac prepositura, super qua litigatur, in eccl. Lubicen. „Suffragantia tibi merita". Dat. Avin. 16. kal. Maii ao. 15 (1331 Apr. 16).

T. 11, 13. I. e. m. . . episcopo Lubicen. et . . scolastico Tullen. ac . . cantori Lubicen.

Reg. Av. 39 fol. 162-rv. Vgl. 45 fol. 501 n. 900: Johanni de Ulsen, can. Lubicen.: Wernerus Hunonis et quondam Seghebandus de Serkheym ad prepositurarn Lubicen. in discordia electi fuerunt. „Vite ac morum". Av., 15 kal. Febr. ao. 18 (1334 Jan. 15).

103. Petro epo. Penestrino mandatur, quod cum Henrico de Darbato, fratre hosp. b. Marie Theutonicorum Jerosolimitani, dispenset ad cautelam, quod ad omnes ordines promoveri et quecunque beneficia ecclesiastica, etiam pontificale, valeat obtinere. Av., 1331 Juli 15.

Arch. Vat., Reg. Av. 39 fol. 724-v. Rubricella: fol. 26-r. T.: 40.

Venerabili fratri Petro epo. Penestrino etc. Religionis zelus, vite ac morum honestas aliaque multiplicia dil. filii Henrici de Darbato fratris hospitalis. beate Marie Theutonicorum Jerosolimitami merita probitatis, quibus apud nos fidedignorum testimonio commendatur, nos inducunt, ut personam suam condignis favoribus et graciis prosequamur. Sane petitio ipsius Henrici nobis exhibita continebat, quod dudum ipse juvenilis etatis clericus secularis, et notarius seu scriba . . ducis exercitus fratrum ipsius hospitalis et aliorum christianorum ipsorum sequacium, marescalli nuncupati, et in Livonia constituti ad impremendam et expugnandam hostilitatem confinium infidelium Letwinorum, qui tunc erat, existeret, cum infideles ipsi terras ven. fratris nostri . . archiepiscopi Rigen. dictique hospitalis in eadem Livonia cum magno exercitu hostiliter ingressi fuissent et in eis per cedes, strages, captivationes et abductiones fidelium, incendia et rapinas, dampna innumera et gravissima intulissent, ipse dux congregato christianorum exercitu in exterminium dictorum infidelium et ut recuperaret eventu bellico eosdem captivos et rapinas occurrit et cum bellum hinc et inde foret instructum, dictus Henricus armatus non ad impugnandum, sed se defendendum, nec inter bellatorum acies intermixtus, sed semotus, ut finem ipsius belli, quod ex una parte Dei erat, conspiceret, existebat, et eum quodam infidelium invadente et ipsum sagita sua in capite vulnerante, ilico idem Henricus telo suo, ut vim vi reprimeret, infidelem vulneravit eundem. Protinus retrocedens et expectans belli ultima, sicut prius, et cum hujusmodi confligerent insimul acies, aspexit et agnovit dictum infidelem pugnantem contra fideles prefatos, et demum tunc, quasi fere omnes infideles predictos, christiani belli victoria comprehendit et decessit eosdem. Processu vero temporis dictus Henricus introivit et professus fuit ordinem hospitalis predicti. Quia

vero prefatus Henricus hesitat, licet non penitus, ne dictus infidelis revulneratus exinde obierit, quod ipse Henricus non simpliciter credit, cum ipsum post revulnerationem hujusmodi pugnantem aspexerit et agnoverit, ut prefertur, idem Henricus nobis humiliter supplicavit, ut pro sua consciencia servanda et eciam roboranda, et ut emuli vel alii detractores sui universi[?] detractionis materiam no habeant effundendi, vel proinde contra eum eciam susurrandi, providere ad cautelam sibi et statui suo super hiis misericorditer dignaremur. Nos igitur volentes eundem Henricum premissorum meritorum suorum intuitu in hac parte favore prosequi gracioso, ipsius supplicationibus inclinati fraternitati tue per apostolica precepta committimus et mandamus, quatenus cum eodem Henrico ad cautelam, quod ipse ad omnes ordines promoveri et in eis eciam ministrare necnon ad dignitates, eciam pontificalem, ac personatus, administrationes, officia et beneficia ecclesiastica cum cura vel sine cura eligi vel assumi libere, si ad illa eligi vel assumi, aut illa sibi conferri vel de ipsis ei provideri alias canonice contigerit, eaque licite retinere valeat, premissis et quibuscunque constitucionibus contrariis nequaquam obstantibus, si hoc expedire videris, auctoritate nostra dispenses. Datum Avinione idibus Julii, anno quintodecimo.

104. Universis christifidelibus: conceditur indulgentia facientibus elemosinam fabrice ecclesie Rigensis. „Dignum et conveniens". Dat. Avin. kal. Octobr. ao. 16 (1331 Okt. 1). T. . .

Reg. Av. 40 fol. 271-v n. 504.

105. Eisdem: conceditur indulgentia visitantibus dictam ecclesiam Rigensem. „Dum precelsa nitoris". Dat. Av. (ut supra). (1331 Oct. 1). T. 24.

Reg. Av. 40 fol. 270-v n. 505.

106. . .Lubicen. et . . Raceburgen. ac . . Osilien. episcopis: conservatoria pro preposito et capitulo Rigensibus. „Militanti ecclesie ". Dat. Av. 6. id. Mart. ao. 16 (1332 März 10). T. 30.

Reg. Av. 42 fol. 126-v 127-r.

107. Jacobo episcopo Osiliensi. „In speculo Domini". Dat. Av. 2. kal. Maii ao. 16 (1332 April 30). T. 60.

Reg. Av. 40 fol. 476-rv n. 921.

* Reg. Vat. 101 fol. 252 ep. 921, gedr.: Theiner n. 449 = UB. 6 n. 2796, Reg. 42 n. 885a.

108. Frederico archiepiscopo Rigensi. „Sinceritas tue devotionis". Dat. Av. 7. kal. Julii ao. 16 (1332 Juni 25). T. 10.

* Reg. Av. 40 fol. 575-v n. 1182 (z. T. verlöscht).

Reg. Vat. 102 ep. 1182. Gedr.: Theiner n. 450 = UB. 6 n. 2798. Reg 43 n. 887c. Verz.: Abraham S. 47.

109. Venerabili fratri .. [Engelberto] episcopo Tarbitensi [!]: conceditur ei facultas providendi hac vice persone ydonee de ecclesia parochiali in Odenpe dicte diocesis, vacante per obitum apud sedem apostolicam quondam Gerardi de Vifhusen. „Cum parochialis ecclesia in Odenpe". Dat. Av. 4. non. Sept. ao. 16 (1332 Sept. 2). T 26.

Reg. Av. 41 fol. 392-r (fol. 393-v: der Anfang desselben Briefes, gestrichen).

110. Conceditur indulgentia 40 dierum visitantibus ecclesiam Tarbatensem, beatorum Petri et Pauli apostolorum vocabulo insignitam. „Splendor paterne glorie". Dat. Av. 5 id. Sept. ao. 17 (1332 Sept. 9). T. 12.

Reg. Av. 43 fol. 516-r n. 518.

111. Venerabili fratri Engelberto episcopo Tarbatensi: licentia testandi. „Quia presentis vite". Dat. Av. 5. id. Sept. ao. 17 (1332 Sept. 9). T. 10.

Reg. Av. 44 fol. 8-r.

112. Eidem: littere de plena absolutione. „Provenit". Dat. Av. 5. id. Sept. ao. 17 (1332 Sept. 9). T. 14.

Reg. Av. 44 fol. 11-r.

113. Dilectis filiis .. abbati monasterii in Valkena Tarbaten. dioc. et .. preposito Rigen. ac .. scolastico Tullen. ecclesiarum: conservatoria pro Engelberto episcopo Tarbaten. „Ad hoc nos". Dat. Av. 5. id. Sept. ao. 17 (1332 Sept. 9). T. 30.

Reg. Av. 44 fol. 53-rv n. 9.

114. Nobili viro Engelberto nato Johannis de Tizenhusen et Elizabet relicte quondam Nicolai de Rope militis, vidue, Tarbaten. dioc. „Licet conjuctio copule". Dat. Av. 4 id. Sept. ao. 17 (1332 Sept. 10). T. 12.

Reg. Av. 44 fol. 575-r.

* Reg. Vat. 105 fol. 310 ep. 1044 = Theiner n. 463 = UB. 6 n. 2799. Reg. 43 n. 888a. Verz.. Abraham p. 47.

115. .. Osilien. et .. Revalien. episcopis ac .. preposito Tarbaten.: conservatoria pro abbate et conventu monasterii de Pades Cistercien. ordinis Revalien. dioc. „Militanti ecclesie". Dat. Av. 2 non. Novembr. ao. 17 (1332 Nov. 4). T. 30.

Reg. Av. 44 fol. 555-v 556-r.

116. Frederico archiepiscopo Rigen.: facultas corrigendi et reformandi monasterium St. Crucis in Dubravnik ord. s. Aug., Olomucen. dioc. „Salutis et prosperitatis". Dat. Av. 19. kal. Febr. ao. 17 (1333 Jan. 14). T. 20.

Reg. Av. 44 fol. 667-v (letztes Stück des Bandes, unten: Rubricatus est totus. Transscriptus per me Hugonem de lasis in pargameno). Gedr.: Cod. dipl. Moravie 6, 1854 n. 451 = UB. 3 n. 75a, Reg. 53 n. 890a.

117. Johanni dicto Zoge canonico Tarbatensi: collatio canonicatus majoris in dicta ecclesia sub exspectatione prebende. „Laudabile testimonium". Dat. Av. 8. id. Febr. ao. 17 (1333 Febr. 6). T. 11, 13. I. e. m. episcopo Osilien., decano Revalien. ac. Jacobo de Mutina scolastico Tullen., capellano pape.

Reg. Av. 44 fol. 445-v.

118. Jacobo episcopo Osiliensi. „Personam tuam, nobis". Dat. Av. 8. id. Febr. ao. 17 (1333 Febr. 6). T. 10.

Reg. Av. 44 fol. 601-rv.

*Reg. Vat. 105 fol. 350 ep. 1143 (1149?). Theiner 454 = UB. 6 n. 2800, Reg. 43 n. 890b. Verz.: Abraham p. 47.

119. (Omnibus archiepiscopis et eorum suffraganeis). . . archiepiscopo Viennensi ejusque suffraganeis: de passagio crucis in Terram Sanctam. „Non absque grandi". Dat. Av. 7. kal. Aug. ao. 17 (1333 Juli 26). I. e. m. — — „venerabilibus fratribus archiepiscopo Rigensi ejusque suffraganeis salutem. Non absque grandi etc. usque in finem" (fol. 124-r).

Reg. Av. 44 fol. 121-r—124-r. De curia (Quaternus literarum passagii extra regnum Francie). Gedr.: Coulon 1 n. —?

120. . . archiepiscopo Viennensi ejusque suffraganeis: de collectione subsidiorum ad generale passagium crucis in Terram Sanctam. „Pridem ad supplicem". Dat. Av. 7. kal. Aug. ao. 17 (1333 Juli 26). I. e. m. scribitur infrascriptis archiepiscopis et suffraganeis, et sub eadem data: — — . . archiepiscopo Rigensi ejusque suffraganeis (fol. 127-v).

Reg. Av. 44 fol. 126-r—127-r De curia. Cedr.: Coulon 1 n. —?

121. . . archiepiscopo Januensi ejusque suffraganeis: de indulgentiis aliisque gratiis pro passagio generali in Terram Sanctam ao. 1336 futuro. „Ad commemorandum recentius". Dat. Av. 7 kal. Aug. ao. 17 (1333 Juli 26). I. e. m. scribitur et sub eadem data infrascriptis venerabilibus fratribus . . archiepiscopis eorumque suffraganeis: — — . . archiepiscopo Rigensi ejusque suffraganeis (fol. 132-r).

Reg. Av. 44 fol. 128-v—131-v De curia. Fol. 132-r.

122. Venerabilibus fratribus .. archiepiscopo Rigensi ejusque suffraganeis. „Pridem ad supplicem". Dat. Av. 7 kal. Aug. ao. 17 (1333 Juli 26). I. e. m. scribitur infrascriptis archiepiscopis eorumque suffraganeis — —.

Reg. Av. 44 fol. 134-r—134-v De curia.

123. .. episcopo Tarbatensi: ut dispenset cum Johanne Flos clerico ejusdem dioc. de presbitero et soluta genito, super defectu natalium, sicut ut ad ordines possit promoveri et beneficium ecclesiasticum (cum cura 40, sine cura 20 librorum Turonensium) possit obtinere. „Ex parte dilecti". Dat. Av. 14. kal. Aprilis ao. 18 (1334 März 19).

Reg. Av. 45 fol. 279-v n. 493.

Benedictus XII. 1335—1342.

124. Intimatio benedictionis et coronationis. Av. V. id. Jan. ao. I. (1335 Jan. 9). I. e. m. — — magistro, prioribus et commendatoribus ac fratribus hosp. ordinis b. Marie Teutonicorum Hierosolymitani.

* Reg. Av. 48a fol. 346—349 de Curia = Vat. 129 ep. 1 de Curia. Vidal, Lettres communes de Benoit XII., 1, 210 n. 2415. Gedr.: G. Daumet, Lettres closes, patentes et curiales se rapportant à la France 1 n. 2.

125. Genezoni — — confertur canon. et preb. eccl. Pragen. — I. e. m. .. archiepiscopo Rigensi — —. Av. IV. non. Decembris ao. I. (1335 Dec. 2).

* Reg. Vat. 120 ep. 143. Vidal 1 n. 281.

126. .. epo. Tarbatensi: ut bona et jura archiepiscopi, prepositi et capituli eccl. Rigensis, per ordinem hosp. S. M. Theut. occupata, faciat restitui, juxta ordinationem Joannis XXII. Adnotantur: Jo. XXII. mandatum episcopis Paduano ac Osiliensi, — 1330 Mai 7 (oben n. 99) et bulla in perpetuam memoriam, (1324 Febr. 10) in qua inseritur confederatio, d. d. ap. Seghewolden 1316 April 23 (oben n. 57). „Apostolice sedis circumspecta". Av. II. kal. Maii ao. II. (1336 April 30).

Reg. Av. 50 fol. 400 (Fragm.) 406 (Fragm.) = Vat. 122 fol. 192-r—194-v ep. 653. Vidal 1 n. 3832. Theiner 1, 379—381 n. 502. UB. 6 Reg. 44 ad 914. Riezler, Vatican. Acten. 1891 n. 1797. Nach Transsumt von 1475 Dec. 29: UB. 2 n. 773.

127. Judices conservatores deputantur abbas monast. in Pades, Revalien. dioc., et decanus ac scholasticus Osilien., pro decano et diocesi Revalien., contra fratres ordinum Predicatorum, Minorum, Eremitarum s. Augustini et Carmelitarum, super observatione decretalis „Super Cathedram" [Bonif. VIII, 1300 Febr. 18, Potthast 24. 913: Pre-

digtprivileg für beide Bettelorden]. Av., XV. kal. Augusti ao. III. (1337 Juli 18). T. 30.

Reg. Av. 51 fol. 183 = Vat. 124 ep. 297. Vidal 1 n. 4624.

128. Meinrico Mornewech confertur canon. sub exsp. preb. in eccl. Tarbaten.; vicariam eccl. Utinen., Lubicen. dioc., dimittat. — I. e. m. aepo. Ebredunen. et epo. Razeburgen. ac decano Osilien. Av. V. kal. Augusti ao. III. (1337 Juli 28). T. 10½, 12½.

Reg. Av. 51 fol. 192 = Vat. 124 ep. 312. Vidal 1 n. 4489.

129. Hermanus custos eccl. Pragen. fit eps. Warmien. — — I. e. m. — — archiepiscopo Rigensi. Av. III. non. Dec. ao. III. (1337 Dec 3).

Reg. Av. 51 fol. 302 = Vat. 124 ep. 509. Vidal 1 n. 4100. Theiner 1 n. 526. Riezler n. 1919.

130. Hermannus can. Osilien. fit eps. Osilien. eccl., vacantis per obitum Jacobi et renunciationem ejusdem Hermanni, concorditer electi, apud sedem apostolicam factam. — I. e. m. capitulo Ossilien.; cleio et populo civ. et dioc.; vassallis eccl. Ossilien; archiepo. Rigen. Av. VII. kal. Martii ao. IV. (1338 Febr. 23). T. 6×22.

Reg. Av. 52 fol. 40-v = Vat. 125 ep. 47. Vidal 2 n. 5260.

131. Hermannus ep. Osilien. absolvitur a juramento prestito de visitandis apostolorum liminibus certis temporibus; eccl. Osilien. priv. exemptionis non habet, sed archiepo Regen. [!] jure metropolitico subjecta est. Av. II. kal. Maii ao. IV. (1338 April 30). „Personam tuam nobis". T. 10.

Reg. Av. 85 fol. 208-v = Vat. 126 fol. 45 ep. 118. Vidal 2 n. 6159. Theiner 1, 410 n. 539 = UB. 6 n. 2810 Reg. 44 n. 922 f.

132. Wescelo Wyeri de Bocholt (cf. n. 95), rectori eccl. de Lexsendorp Trajecten. dioc., confertur canon. in eccl. Trajecten.; canonicatum et preb. eccl. Tarbaten. dimittat. — — Av. IV. non. Julii ao. IV. (1338 Juli 4). T. 11, 13.

Reg. Av. 85 fol. 277-v = Vat. 126 ep. 227. Vidal 2 n. 5648.

133. Sdeslao de Sternberch confertur canon. in eccl. Pragen. — — I. e. m. archiepo. Rigen. — — Av. IV. kal. Martii ao. V. (1339 Febr. 26). T. 10½, 12½.

* Reg. Av. 53 fol. 178-v = Vat 127 ep. 358. Vidal 2 n. 6823.

134. Joanni Sagittarii conferuntur canon. et preb. eccl. Osilien., vac. per consecrationem Hermanni epi. Osilien. — I. e. m. epo.

Revalien. et decano Revalien., ac Wilhelmo de Norwico archidiac. Norwicen. Av. VI. id. Augusti ao. V. (1339 Aug. 8). T. 11½, 13½.

Reg. Av. 91 fol. 488-v = Vat. 127 ep. 555. Vidal 2 n. 6739.

135. Wernero Pellificis confertur perp. capellania altaris s. Crucis in eccl. Osilien. (30 flor. auri), vac. per obitum Nicolai Pellicis (!) apud sedem ap.; consideratione Hermanni epi. Osilien. — l. e. m. decano et scholastico, ac Heidenrico de Brakele can. eccl. Tarbaten. Av. XII. kal. Nov. ao. VI. (1340 Oct. 21). T. 11, 13.

Reg. Av. 54 fol. 133 = Vat. 128 ep. 122. Vidal 2 n. 7762.

136. Pro abb. et conv. mon. de Pades Cist. ord., Revalien. d., deputantur judices conservatores eps. Revalien., et Tarbaten. ac Osilien. prepositi. Av. V. id. Febr. ao. VII. (1341 Febr. 9). T. 30.

Reg. Av. 55 fol. 263 = Vat. 129 fol. 331 ep. 13. Vidal 2 n. 8689.

137. Judices conservatores ad quadriennium pro abb. et conv. mon. de Walkana Cist. ord., Tarbaten. dioc., deputantur eps. Osilien., et Tarbaten. ac Revalien. decani. Av. V. id. Febr. ao. VII. (1341 Febr. 9). T. 30.

Reg. Av. 55 fol. 264-v = Vat. 129 fol. 332 ep. 15. Vidal 2 n. 8690.

138. Item — pro abb. et conv. mon. de Guthvalia Cist. ord., Lincopen. dioc. — eps. Tarbaten., et Osilien. ac Revalien. decani. Dat. ut supra. T. 30.

Reg. Av. 55 fol. 264 = Vat. 129 fol. 332 ep. 14. Vidal 2 n. 8688.

139. Mag. et fratres ord. Theut. in Livonia hortantur ut monasteria de Walkana, Pades et Guthvalia defendant contra capitaneum regni Dacie (in Revalia), qui cuilibet monasterio 400 marc. arg. pro tallia imposuit, — —. Av. V. id. Febr. ao. VII (1341 Febr. 9). T. 12.

Reg. Av. 55 fol. 117-v = Vat. 129 ep. 315. Vidal 2 n. 9036. Theiner 1, 428 n. 560 = UB. 6, 46 ad Reg. 943. Nach Hiärne: UB. 2 n. 799, Reg. 943; vgl. UB. 3 Reg. 54 ad 943 (nach dem Orig.). — Diplomatarium Svecanum 5, 15. Acta pontificum Danica 1, 137 n. 286.

140. Hortatur capitaneus regni Dacie ac ducatus Revalien., ut studeat revocare impositionem tallie 400 mc. arg. Rig. monasteriis supradictis — instantibus mag. et fratribus ord. Theut. in Livonia Av. XII. kal. Maii ao. VII. (1341 April 20). T. 12.

Reg. Av. 55 fol. 161 = Vat. 129 ep. 371. Vidal 2 n. 9063. Theiner 1, 429 n. 561 = UB. 6 Reg. 46 ad 949. Nach Hiärne: UB. 2 n 804, Reg. 107 n. 949, vgl. UB. 3 Reg. 54 ad 949 (nach dem Original). — Dipl. Svecanum 5, 32. Acta pontificum Danica 1, 138 n. 287.

141. Henrico Swyemen de Lubech, sacerdoti, conferuntur canon. et preb. Tarbaten., per assecutionem a magistro Wescelo Wegerii dicto de Bocholt (cf. n. 132) factam de preb. eccl. Trajecten. ap. sedem ap. vac., obtentu Enghelberti epi. Tarbaten., asserentis dictum Henricum esse physicum in theoria et practica medicine utilem notabiliter et fidelem familiarem suum, ac corporis sui custodem; beneficium quod canon. et preb. episcopalis dicitur dimittat. — I. e. m. abbati de Valkena, et Lincolnien. ac Osilien. decanis. Av. V. id. Julii ao. VII. (1341 Juli 11). T. 28.

Reg. Vat. 129 ep. 169. Vidal 2 n. 8533.

142. Judices conservatores deputantur Tarbaten. et Aboen. ac Curonien. episcopi pro priore et fratribus ord. Predicatorum Revalien., contra decanum et capitulum eccl. Revalien., super observatione decretalis „Super cathedram" [cf. n. 127].

Av. II. id. Julii ao VII. (1341 Juli 14). T.: gratis.

Reg. Av. 55 fol. 273 = Vat. 129 fol. 343 ep. 35. Vidal 2 n. 8712.

143. Francisco de Azayolis, mercatori et socio societatis Azayolorum de Florentia notificatur, quod dicta societas de quadam summa ex hereditate Frederici archiepiscopi Rigensis, camere apostolice soluta, absolvitur et quitatur. Av. 1341 Juli 15.

Reg. Vat. 136 (Litere secrete) fol. 53-v 54-r ep. 115. Gedr.: Analecta Vaticano-Belgica IV., 1910 S. 369 n. 697. Vgl. unten n. 9 aus dem Archiv der Engelsburg und n. 25 aus den Instr. Misc.

Dilecto filio Francisco de Azayolis, mercatori et socio societatis Azaylorum de Florentia, in Romana curia commoranti. Intelleximus nuper, quod dudum dilectus filius Dinus Geri, societatis tue Azaylorum de Florentia mercator et socius, in partibus Flandrie moram trahens, tamquam procurator bone memorie Frederici archiepiscopi Rigensis, a dilecto filio Theodorico de Capiteauro, procuratore domus B. Marie Theotonicorum, tradente ac solvente nomine dilecti filii Ewerardi de Munheym, magistri seu preceptoris dicte domus in Liwonia, recepit duo milia quingentos quinquaginta florenos auri de Florentia boni et recti ponderis de pecuniis archiepiscopi memorati, que sibi apud sedem apostolicam per mercatores ejusdem societatis debebant exsolvi, ab eodem tamen archiepiscopo quitatione ac liberatione sub littera vel instrumento publico, sigillo ipsius archiepiscopi communita vel communito, per mercatores predicte societatis inde recepta vel recepto. Cum autem hujusmodi quitatio fieri nequiverit, eodem archiepiscopo pridem apud dictam sedem, sicut Domino placuit, morte prevento,

nec per consequens solutio dicte duorum milium quingentorum et quinquagina florenorum auri summe prefato archiepiscopo extiterit subsecuta, tuque deinde certificatus ad plenum, quod nos dispositionem bonorum immobilium ac debitorum et creditorum dicti archiepiscopi nobis reservavimus, eandem florenorum summam nostre camere duxeris persovendam, nos volentes tuis dictique Dini ac predicte societatis et aliorum omnium, quorum interest, indempnitatibus super hiis precavere, solutionem predictam ratam habemus et gratam, ac te, dictum Dinum Gieri prefatamque societatem et omnes et singulos socios et mercatores ejusdem necnon memoratos Theodoricum et Ewerardum ac fratres dicte domus ac tua et predictorum omnium bona de dictis duobus milibus quingentis et quinquaginta florenis auri, eidem camere, ut premittitur, persolutis, absolvimus tenore presentium et quitamus; volentes nichilominus et etiam decernentes, quod quitatio et absolutio nostra hujusmodi adeo sit sufficiens tibi et omnibus et singulis supradictis, quod pretextu alicujus obligationis ratione dicte summe predictorum duorum milium quingentorum et quinquaginta florenorum auri facte hactenus, que nullius amodo sit roboris vel momenti, nullus inquietari valeat de cetero vel etiam molestari. Dat. Avin., id. Julii anno septimo.

144. Eidem super simili pecuniarum summa. Av., 1341 Juli 15.
Reg. Vat. 136 fol. 54-rv ep. 116.

Eidem Francisco.

Nuper intelleximus quod tu, dudum tuo et societatis tue Azayolorum nomine a dilecto filio Gotifredo de Riga tradente ac solvente nomine bone memorie Frederici archiepiscopi Rigensis sexcentos sexaginta unum florenos auri de Florentia boni et recti ponderis et quinque Turonenses grossos argenti de pecuniis ejusdem archiepiscopi apud sedem apostolicam recepisti solvendos archiepiscopo memorato, ab ipso tamen tuo et prelibate societatis nomine quitatione ac liberatione sub littera vel instrumento publico sigillo ipsius archiepiscopi communita vel communito per te dictamque societatem inde recepta vel recepto. Cum autem hujusmodi quitatio fieri nequiverit eodem archiepiscopo pridem apud dictam sedem, sicut Domino placuit, morte prevento, nec per consequens solutio dicte sexcentorum sexagintarum florenorum auri quinque Turonensium grossorum argenti summe prefato archiepiscopo extiterit subsecuta tuque deinde certificatus ad plenum, quod nos dispositionem bonorum mobilium ac debitorum et creditorum memorati archiepiscopi nobis reservavimus, dictam florenorum auri et Turonen. rgossorum argenti summam nostre camere duxeris persolvendam, nos

volentes tuis et ejusdem societatis tue ac aliorum omnium quorum interest indempnitatibus super hiis precavere, solutionem predictam ratam habemus et gratam ac te dictamque societatem ac omnes et singulos socios et mercatores ejusdem et prefatum Gotifredum necnon tua et eorum bona de dictis sexcentis sexaginta uno florenis auri et quinque Turon. grossis argenti predictis eidem camere, ut premittitur, persolutis, absolvimus tenore presentium et quitamus, volentes nichilominus et etiam decernentes, quod quitatio et absolutio nostra hujusmodi adeo sit perpetuo sufficiens tibi et omnibus supradictis, quod pretextu alicujus obligationis ratione dicte summe predictorum sexcentorum sexaginta unius florenorum auri quinque Turon. grossorum argenti facte hactenus, que nullius ammodo sit roboris vel momenti, nullus inquietari decetero valeat vel etiam molestari. Dat. Avinione, id. Julii anno septimo.

145. Engelbertus eps. Tarbaten. transfertur ad archiepiscopatum Rigen., vac. per obitum Frederici ap. sed. apost. defuncti, previa generali reservatione; cum testimonialibus assignationis pallei et licentia recedendi de Curia. Av., XV. kal. Nov. ao. VII (1341 Oct. 18). „Quam sit onusta". T.: 7[26].

I. e. m. capitulo Rigen., clero et populo civ. et dioc., vassallis et suffraganeis eccl. Rigen.; preceptoribus et fratribus s. M. Theut. in Livonia et Pruscia constitutis.

Reg. Av. 55 fol. 147 = Vat. 129 fol. 249 ep. 358. Vidal 2 n. 8441. Theiner I, 436 n. 570 = UB. 6 n. 2813, Reg. 46 n. 957 aa.

IV. Aus den Regesta Vaticana und Avenionensia nach 1342.

Clemens VI.

1. ... archiepiscopo Mediolanensi ejusque suffraganeis: ut verbum crucis contra Turchos predicent. „Insurgentibus contra fidem". Dat. apud Villamnovam Avinionen. dioc. 2. kal. Oct. ao. 2 (1343 Sept. 30). I. e. m. — — Venerabilibus fratribus archiepiscopo Rigensi ejusque suffraganeis.

* Reg. Vat. 62 fol. 52-r—53-v (Copie litterarum seu scripturarum tangentium de negotio Tartarorum, partium ultramarinarum et infidelium ac scismaticorum tempore fe. re. Clementis VI., Johannis XXII., Benedicti XII. et Clementis VII. per eosdem missarum et receptarum).

* Reg. Vat. 157 fol. 8 n. 35. Gedr.: Raynaldus, Ann. eccl. ad a. 1343 n. 2, 3. Verz.: A. Lang a. a. O. 2, 245 n. 294.

2. .. archiepiscopo Barensi ejusque suffraganeis: prolongatio decime omnium fructuum beneficiorum ecclesiasticorum pro negotio contra Turcos ad quinquennium. „Dudum non sine". Dat. Avin, 2. id. Dec. ao. 4 (1345 Dez. 12). I. e. m. venerabilibus fratribus archiepiscopo Rigensi ejusque suffraganeis salutem etc.

* Reg. Vat. 62 fol. 78-r—79-r.

* Reg. Vat. 170 fol. 4-v; 169 n. 8. Verz.: A. Lang 1 n. 365. Vgl. Reg. Vat. 157 fol. 16-v n. 59 (nn. 50—114), 1343 Dez. 1; verz. ebda. n. 304. Vgl. n. 364 (1345 Dezember 12).

Innocentius VI.

3. P. Innocenz VI. bewilligt einen Ablass für die Besucher der Kapelle im Schloss zu Frauenburg im Stift Dorpat. Av. 1354 Jan. 30.

Reg. Aven. 126 fol. 474-rv ep. 187. T.: 12. Verz.: W. Abraham, Archivum Collegii historici Academiae Cracoviensis 9, 1902 S. 106. Vgl. die betr. Supplik aus Suppl. 25 fol. 28 gedr. von A. Motzki, Mitteil. 21 S. 129 f. n. 52: extra. Indulgencia. Significat S. V. humilis orator vester Vromoldus archiepiscopus Rigen., quod ipse tam per litteras quam per publicum instrumentum a domino Johanne episcopo Tarbaten. germano suo suscepit nuncianda quedam miracula modernis proxime temporibus preteritis Divina potentia in illis partibus choruscasse, videlicet quod cum idem episcopus Tarbaten. in extremis sue diocesis in fronteria Ruthenorum hostium fidei orthodoxe castrum fortissimum et in eo capellam laudabilem construxisset ac altare et in eius septemtrionali parte crucem affixam parieti duobus clavis ferreis statuisset: primo videlicet quod eadem cruce, que clavis duobus ferreis pendere consueverat, a duabus personis in albis exeuntibus, et tercia genu flectente, cereum manibusque tenente, XXVIIII die mensis augusti, que fuit dies decollacionis beati Johannis baptiste, in dicti altaris medio translata, et ab eisdem tribus personis ter extitit cum summa reverencia elevata, dicteque tres persone, una post alteram, missali recepto et inibi lecto ac aperto dimisso, in cuius apertione passio Domini nostri Jhesu Christi, que dicitur in Ramis palmarum, continebatur, se ab humanis oculis protinus subtraxerunt, et hec primo ab uno, deinde a duobus, tertio a tribus manifestissime sunt reperta. Insuper, quod die quarta mensis Septembris ex tunc proxime subsequente, circa noctis principium armonia suavissima in eadem capella audita est, et splendor admirabilis patuit, clausis ei[u]sdem capelle januis, primo capellano ipsius capelle, et dapifero dicti castri, demum universe familie dicti loci, a quibus omnibus velocius januis apertis capellam introeuntibus, mox facto silentio huiusmodi armonie, duo torticia fulgore nimio ultra morem nature solitum lucencia et crux erecta, nullo humano sustinente presidio, sunt reperta. Ceterum premissorum miraculorum noticia deducta ad eundem episcopum per exactissimam inquisicionis diligentiam fidedignorum testimoniis comprobata previis juramentis, idem episcopus personaliter, cum multitudine personarum, a castrum et capellam se transtulit antedictam, et crucem reperit in altari medio super lapidem erectam, nullo humano ingenio vel adminiculo [vel] alicuius sustentacione per se stantem, in quo loco immobilis usque in hodiernam diem dinoscitur permanere, a quo castro idem episcopus Tarbaten. redeuns solitum capellanum et duos fratres ordinis Predicatorum, priorem Tarbaten. videlicet et quendam illi consocium, viros maturitate et discrecione conspicuos, ad exigendam veritatem misteriorum huiusmodi destinavit, coram quibus et universa familia dicti castri sunt premissorum similia renovata. Nam die quarta mensis Octobris, dapifer[o]

et aliis quibusdam vigilantibus, visa sunt quatuor luminaria, et deinde octava die eiusdem mensis manifestissime duo alia clausis capelle hostiis succensa divinitus patuerunt. Propter que tum de Alamannie et Estonie et aliis diversis partibus iam populi est concursus. Et quibusdam venientibus cum devocione cecis visus, et surdis auditus restituti fuerunt. Et nonnulli a diversis infirmitatibus sunt curati. Quare, cum ecclesia Rigen. primo a mercatoribus partes illas visitantibus erecta fuerit in capellam, deinde a peregrinorum visitacione devota in parrochialem ecclesiam, ac successive in episcopalem, demum cum quatuordecim aliis ecclesiis cathedralibus in metropolim, coruscantibus in illis partibus miraculis divine maiestatis innumeris, pro parte eiusdem episcopi humiliter supplicatur, quatenus, ut augeatur capella et locus situatus in extremis christianorum confinibus et fronteria ut premittitur Ruthenorum per visitacionem peregrinorum eorundem felicia suscipiat incrementa, dignemini omnibus vere penitentibus et confessis, qui diebus paschalibus et festivitatibus beate Marie virginis et invencionis et exaltacionis sancte crucis [singulis dictam capellam devote visitaverint annuatim], concedere prout S. V. Altissimus inspirav[er]it, ac de iniunctis penitenciis ipsis prout eidem Sanctitati placuerit misericorditer relaxare. Fiat de uno anno et XC diebus. G. Et quod transeat sine alia leccione. fiat G. Dat Avin. III. kal. febr. anno secundo.

Universis Christi fidelibus presentes literas inspecturis salutem etc. Splendor paterne glorie, qui sua mundum [?] illuminat ineffabili claritate, pia vota fidelium de clementissima ipsius majestate sperancium tunc precipue benigno favore prosequitur, cum devota ipsorum humilitas sanctorum precibus et meritis adjuvatur. Cupientes igitur, ut capella castri Vrowenborch Tarbatensis diocesis in extremis dicte diocesis partibus et fronteria Ruthenorum infidelium situati, in qua, sicut accepimus, Salvator noster et Dominus Jesus Christus per gloriosam ejus ymaginem in quadam cruce lignea, que in eadem capella miraculose super altari astare dicitur figuratam, plura et diversa miracula novissimis temporibus operatur, et ad quam magna Christi fidelium de diversis mundi partibus confluit multitudo, eo devocius ab eisdem fidelibus congruis honoribus frequentetur, quo ibidem uberius dono celestis gracie conspexerint se refectos, de omnipotentis Dei misericordia et beatorum Petri et Pauli apostolorum ejus auctoritate confisi omnibus vere penitentibus et confessis, qui in resurrectionis Domini et quatuor principalibus beate Marie virginis et invencionis ac exaltacionis sancte crucis festivitatibus capellam ipsam devote visitaverint annuatim unum annum et quadraginta dies de injunctis eis penitenciis singulis videlicet ipsarum festivitatum[1] diebus, quibus capellam ipsam visitaverint, ut prefertur, misericorditer relaxamus. Datum Avinione, III. kal. Februarii anno secundo.

[1] Vorlage: festivitatione.

4. Dilecto filio Jacobo electo Curoniensi. „Dum ad universas". Dat. Av. 9. kal. Febr. anno 8 (1360 Jan. 24). In eodem modo —

capitulo ecclesie Curonien —. In eodem modo clero civitatis et dioc. Curonien —. In eodem modo populo civitatis et dioc. Curonien. — I. e. m. .. archiepiscopo Rigen. Dat. ut supra.

Reg. Av. 142 fol. 36-r v. T. 16, 16, 16, 16. Gedr.: Theiner n. 794 = UB. 6 n. 2867.

5. .. Johanni Gilaberti decano Tarbatensis, apostolice sedis nuntio et Henrico Biscop canonico Lubicen. ecclesiarum, nostro et ejusdem sedis capellano, administratoribus ecclesie Lundensis. „Regimini universalis ecclesie". Dat. apud Villamnovam Avin. dioc. 15. kal. Junii anno 8 (1360 Mai 18).

Reg. Av. 142 fol. 42-v De camera. T. 20. Verz.: Abraham S. 108. Acta Pontificum Danica 1, 1904, 217 n. 513. — Vgl. ebda. 217—220 n 515 „Sicut periti medici", dat. 14. kal. Junii ao. 8 (Mai 19). Vgl. ebda. nn. 516—518.

Urbanus V.

6. .. archiepiscopo Cantuarien. ejusque suffraganeis mandatur, ut regestra personarum ecclesiasticarum, plura beneficia ecclesiastica obtinentium, pape destinare procurent. „Ad officium injuncte". Dat. Av. 8. kal. Octobr. ao. 2 (1364 Sept. 24). — — Eodem modo — .. Rigen., .. Bremen., .. Colonien., .. Treveren., .. Magdeburgen., .. Maguntin., .. Salzeburgen. archiepiscopis eorumque suffraganeis.

Reg. Vat. 246 fol. 340-r—342-r. Gedr.: A. Lang 2, 554 f. n. 785.

7. .. Johanni Argentinen. et Johanni Hildesemen. episcopis: ut 4 fratres ordinis Predicatorum auctoritate apostolica inquisitores heretice pravitatis in Maguntin., Treveren., Colonien., Salzeburgen., Bremen., Magdeburgen. et Rigen. civitatibus, diocesibus et provinciis necnon Caminen., Bambergen. et Basilien. civitatibus et diocesibus constituant. „Pro cunctis nostre". Dat. Avin. 5. id. Octobr. anno 2 (1364 Okt. 11).

Reg. Vat. 246 fol. 336 [nicht phot.]; 251 fol. 342-v, 343 r n. 519 de Camera. T.: 22. Verz.: Schmidt u. Kehr 2, 1889, 173 n. 632. Gedr.: A. Lang 2, 555—557 n. 787.

8. Eisdem: ut singulis dictis inquisitoribus annuatim 200 florenos auri per dictos archiepiscopos et episcopos persolvi faciant. „De fide ac circumspectione". Dat. Avin. 16. kal. Nov. ao. 2 (1364 Okt 17).

Reg. Vat. 251 fol. 343-r n 520 de Camera. T. 14. Verz.: Schmidt u. Kehr n. 634. A. Lang n. 788.

9. .. Maguntin., .. Treveren., .. Colonien., .. Salzeburgen., .. Bremen., .. Magdeburgen. et Rigen. archiepiscopis eorumque suffraganeis necnon .. Bambergen., .. Caminen. et .. Basilien. episcopis: ut singulis

dictis inquisitoribus annuatim 200 florenos auri persolvant. „Nuper venerabilibus fratribus". Dat. Avin. 16. kal. Nov. ao. 2 (1364 Okt. 17).

Reg. Vat. 251 fol. 343-r n. 521 de Camera. T. 12. Verz.: Schmidt u. Kehr n. 635, vgl. S. 27 n. 93. Gedr.: A. Lang 2, 557 n. 789. — Rubr.: Reg. Av. 157 fol. 39 n. 521.

Gregorius XI.

10. .. archiepiscopo Maguntin. ejusque suffraganeis: ut decimam omnium fructuum beneficiorum ecclesiasticorum unius anni (1372 Apr. 15 bis 1373 Apr. 15) colligent et ad Heliam de Vodronia, nuntium et collectorem sedis apostolice, mittent; exceptis int. cet. terris ord. B. Marie Theutonicorum. „Inter curas multiplicium". Dat. Avin., 17. kal. Maii ao. 2 (1372 Apr. 15). Eodem modo venerabilibus fratribus archiepiscopis — — Rigen., Lunden. — — salutem etc. Dat. ut supra.

Reg. Vat. 264 fol. 18 v—20-r. Gedr.: A. Lang 1 n. 878. Verz.: Schmidt und Kehr 2, 1889, 278 n. 1010. Vgl. 1012. — Dieser Kreuzzugszehnte war gegen Barnabo Visconti von Mailand bestimmt.

11. .. Helie de Vodronia cantori ecclesie Xanctonen., clerico camere nostre, apostolice sedis nuntio: super eodem, mutatis mutandis. „Inter curas multiplicium". Dat. Avin. 17. kal. Maii ao. 2 (1372 Apr. 15).

Reg. Vat. 264 fol. 23-r—24-r. Verz.: Schmidt u. Kehr n. 1011.

12. .. Brochardo de Hewen preposito ecclesie Constancien.: commendatoria pro Helia de Vodronia in exactione dicte decime et aliis negotiis pape. „Novit ille, cui". Dat. ut supra (Avin. 1372 Apr. 15?) — — Eodem modo mutatis mutandis archiepiscopo — Pragensi — — Gneznensi. Eodem modo venerabili fratri .. archiepiscopo Rigensi. Salutem etc. Dat. ut supra.

Reg. Vat. 268 fol. 26-v—27-r.

13. Nicolao episcopo Mayeriensi [in Chersoneso], apostolice sedis nuntio (et in Salseburgen. ac Bremen. provinciis et episcopatibus Verden., Hildesemen., Paderburnen. et certis aliis collectori): ut Albertum Halberstaden., et Culmen. ac alios episcopos et personas ecclesiasticas dicte provincie Rigensis, qui decimam (cf. nn. 10—12) hucusque non solverunt, ad solutionem hujusmodi infra unius mensis spatium moneat et inducat. „Licet olim pro". Dat. apud Pontemsorgie Avin. dioc., 8. kal. Sept. ao. 4 (1374 Aug. 25).

Reg. Vat. 277 fol. 62-r—63-r; 281 fol. 50-r—51-r. Verz.: Schmidt u. Kehr 2, 319 n. 1187. Vgl. Vat. A., Collectoriae 356 fol. 84-r 87-v (1374, 1375): Sequuntur nomina collectorum apostolicorum in regnis et partibus subsequentibus: — — — In partibus Dacie, Swecie et Norwegie: Henricus episcopus Osiliensis.

V. Aus dem Archiv der Engelsburg.

1322.

1. Jacobi episcopi Osilien. literae ad Fredericum, Rigen. archiepiscopum de statu ecclesie Rigen. et de usurpationibus [ordinis hospitalis S. M.] Theutonicorum.

2. Item aliae literae Petri de Salse ad Jacobum episcopum Osilien., vicarium archiepiscopi Rigen., de injuriis ipsi et ecclesie Rigen. illatis a marescalco terrae.

* „A. A. Instrumentum" (d. h. A. der Engelsburg). So verz. im Schedarium des Garampi, Ind. 69 fol. 38 b. Mollat 4 n. 18. 188. Nicht aufzufinden. Vgl. oben nn. 42. 43.

1324 Febr. 10.

3. Johannis P. XXII. ordinatio contra ordinem hosp. S. M. Theutonicorum in Livonia. „Ad perpetuam". „Iuxta solicitudinis apostolice". Av., IV. id. Febr. ao. VIII.

* Vat. A., Arch. der Engelsburg. Armar. X. caps. I. n. 2. (nicht photogr.). Verz. im Schedarium des Garampi (Ind. 69) und bei Mollat 5, 216 n. 20. 584. Nach anderer Vorlage: UB. 2 n. 700. Theiner 1 n. 279. Vgl. oben n. 57.

4. Inventar über die in 11 Behältern untergebrachten Kleidungsstücke, Kirchengewänder und -geräte und Bücher des Erzbischofs Friedrich von Riga. Lyon, 1324 Juni 15 — 18.

Vat. Archiv, Archiv der Engelsburg C n. 1200 (alte Bez.: A. A. arm. C caps. 4 fasc. 80), 4 Bl. Pap. 316: 253 mm. In dorso: Inventarium super rebus venerabilis in Christo patris domini fratris Friderici, sancte Rigensis ecclesie archiepiscopi. Verz.: Mollat 5, 209 n. 20. 473.

In nomine Domini amen. Anno Domini 1324 quintodecimo die mensis Junii. Hec sunt res venerabilis in Christo patris et domini, domini Friderici Dei gratia sancte Rigensis ecclesie archiepiscopi.

1. In primo cophino: primo pannus de canovaccio involvens alias res. Item septem pecie de dyaspro rubeo cum aurifrisiis suis. Due camisie et unum superpellicium de cortina. Septem pecie de dyaspro albo cum aurifrisiis suis. Superpellicium et camisia de cortina. Pannus linus tegens predicta. Tres camisie cum quatuor amictis cum aurifrisiis suis de opere plumario. Due camisie de cortina. Pannus linus tegens predicta. Pannus de nasecz [?] super cussum. Septem pecie de dyaspro violacio cum aurifrisiis suis. Quatuor camisie et duo superpellicia de cortina. Manutergium reticulatum tegens predicta. Frontale de dyaspro viridi aurifrisiatum. Tegimen super cussum auri-

frisiatum de panno Lucano. Due camisie de cortina. Umerale cum figuris et perlis pro domino. Aurifrisium cum palla super altare figuratum. Tres camissi cum gramitis Tartariscis et quatuor amictis aurifrisiatis. Mensale sutum de acu. Quatuor manutergia Remensia. Due palle cum serico texte. Duo manutergia de opere plumario.

2. In secundo cophino hec sunt res: in primis septem pecie de dyaspro viridi cum aurifrisiis suis. Superpellicium et camisia de cortina. Panus linus tegens predicta. Tres camissi cum aurifrisiis suis et quatuor amictis figuratis. Tres camissi cum quatuor amictis et aurifrisiis suis. Camisia de cortina. Pannus linus tegens predicta. Paramentum de catasamato nigro in 7 peciis cum aurifrisiis suis. Supperpellicium de cortina. Pannus linus tegens predicta. Paramentum de catasamato violacio in 9 peciis cum aurifrisiis suis. Superpellicium de cortina. Pannus linus tegens hec omnia. Tres planete [?] de catasameto, alba, viridis et nigra, cum aurifrisiis suis. Pannus linus tegens predicta. Frontale de panno Lucano aurifrisiato cum palla sua. Mensale sutum cum acu. Duo manutergia de rosis. Pannus linus omnia predicta involvens.

3. In tertio cophino hec sunt res: in primis frontale de nigro catasameto cum palla sua. Limbus de nigro catasameto cum palla sua. [1b] Paramentum album de catasameto in 9 peciis cum aurifrisiis suis. Manutergium sutum cum acu. Frontale de panno Tartaricho cum palla sua. Pannus de Veneciis aurifrisiatus. Quatuor superpellicia de cortina. Palla super altare de cortina suta de nigro serico. Sex tegimenta super faldistorium, quatuor de dyaspro albo, rubeo, viridi et iterum albo, quintum de panno Tartarisco, sextum de catasameto nigro. Mensale sutum cum acu. Quatuor manutergia suta aliquantulum cum serico. Sex manutergia de Remis. Duo panniculi pro ore tergendo. Palla intexta serico. Pannus linus tegens predicta. Stola et manipulus aurifrisiate cum figuris, pro domino. Stola alba cum manipulo aurifrisiati. Item cum manipulis duobus, albe cum auro intexte. Due stole et tres manipuli aurifrisiate in campo violatio. Due stole et tres manipuli in campo aureo. Due stole et tres manipuli de nigro serico. Una pecia aurifrisiata in campo violacio. Tres cincture aurifrisiate, viridis et due violacie. Tres cincture de nigro serico. Tres cincture de vario serico. Cinctura de serico albo pro domino. Due cincture de serico rubeo pro ministris. Due cincture de vario serico extravagantes. Unum manutergium reticulatum tegens predicta. Quatuor camisie et unum superpellicium de cortina. Manutergium reticulatum.

Duo mensalia suta cum acu. Manutergium sutum cum acu. Superpellicium grossum involvens hec omnia. Minucie peciarum que remanserunt de predictis. Tres camissi cum quatuor amictis: aurifrisiata, nova, novissima.

4. In quarto cophino hec sunt res: primo mitrale cum mitris tribus, quarum una est cum perlis et figuris aurifrisiata, secunda cum figuris aurifrisiata, tertia aurifrisiata. In eodem mitrali sunt 7 panni pro ore domini. Due palle de serico pro patena tenenda. Quatuor palle de serico deaurate pro patena tenenda. Toalia super altare de serico rubeo. Tres toalie de panno lino serico intexte. Palla de nigro serico pro diebus jejuniorum et missis defunctorum et aliis diebus penitentialibus pro patena tenenda. Crux cum pede argentea ismaldata in tribus peciis cum tecis suis tribus. Baculus pastoralis argenteus in parte deauratus in tribus peciis cum curvatura sua argentea deaurata ismaldata in tribus tecis suis. Calix argenteus deauratus cum teca sua. Turibulum argenteum cum teca sua. Cyrotece triplices domini pontificales, gemmate, ismaldate, aufrisi[ate]. Item argentate. Tres acus auree et tres argentee cum capitibus deauratis pro pallio domini. Crux pectoralis argentea deaurata, gemmata et ismaldata. Pontificalis anulus aureus cum smaragdo et allis gemmis. Alius pontificalis anulus aureus cum balaso et aliis gemmis. Alius anulus argenteus deauratus cum saphiro pro sepultura domini. Toalis reticulata de diverso serico. Ampulla argentea deaurata cum stilo suo argenteo pro balsamo cum teca sua. Tria corporalia in capsa argentea deaurata figurata cum teca sua. Pecten cum speculo eburnea [!] cum teca sua. Navicella cum cocliari sua argentee et deaurate [!] cum teca sua argento circumdata. Vasculum argenteum pro oleo crismatis et oleo sancto et oleo infimorum cum teca sua argento circumdata. Due ampulle argentee deaurate in teca sua. Pixis argentea deaurata pro hostiis cum teca sua argento circumdata. Baculus pastoralis in quatuor peciis de ligno sandali et curvatura eburnea in duabus tecis suis. Duo candelabra argentea in parte deaurata. Alius pecten cum speculo et calamistro eburnea cum teca sua. Corde pro cinctura domini. Manutergium pro custodia ciphorum. Duo cutelli pro scindendo pane cum manubriis masurinis. Octo paria sandaliorum pontificalium omnis coloris, pertinentis ad divina. Cupa argentea deaurata de duplo opere. Lapis berillus pro oculis. Curvatura argentea deaurata, ismaldata, cum lapide rubino et baculo suo deaurato in tribus peciis. Grossum mensale predicta circumtegens. Aliud grossum mensale. Due toalie serico intexte. Men-

sale et manutergium suta cum eorum acu. Saccus laniatus in superficie omnium predictorum.

5. In quinto cophino hec sunt res: in primo unum mensale grossum. Sex mappe pro mensa domini de opere Remensi. Quinque nappi de argento ismaldati et in parte deaurati. Duo nappi minores in parte deaurati. Quatuor manutergia, duo de opere Remensi et duo de rosa. Cupa argentea deaurata cum cooperturio suo involuta in pannum linum et in manutergium reticulatum. Verdinappus unus anticus Octo tacie argentee involute in verdinappum anticum. Urteus [?] argenteus totus deauratus cum teca sua. Duo mensalia cum rosis pro mensa domini. Duo manutergia suta cum acu. Duo verdinappi de Remis. Duo verdinappi de rosis. Unus verdinappus de Parisius. Tres verdinappi de Remis. Sex mensalia pro mensa domini de Remis. Pannus linus in superficie tegens predicta.

6. In sexto cophino hec sunt res: primo Derivaciones Hugicionis, in uno volumine. Papias cum turibus ortografiis in uno volumine. Vocabula Britonis cum exposicione prologorum biblie in uno volumine. Secunda decas Titi Livii et breviarium Festi de republica Romanorum in uno volumine. Margarita et constituciones Clementine in uno volumine. Originalia Prosperi, Johannis Crisostomi, Bonaventure, Anselmi, Johannis Damasceni, Augustini, Ieronimi, Boecii et Richardi de Sancto Victore in uno volumine. [2b] Manutergium sutum cum acu. Quatuor paria caligarum de dyaspro et quintum de katasameto nigro. Due mappe grosse pro mensa et quatuor manutergia grossa. Unum mensale pro mensa domini de Remis. Due toalie nobiles de Parisius pro mensa domini. Unum superpellicium grossum tegens predicta. Quatuor cutelli cum manubriis nigris pro mensa domini in sua teca. Superpellicium unum cum una camisia de panno Remensi. Superpellicium unum grossum tegens predicta. Tria bancalia, unum viride et duo virgulata. Tunica [?] superior de suriano pro domino et due peciuncule de eodem panno.

7. In septimo cophino hec sunt res: in primo septem ventilabra de palmis facta. Bancale viride. Due camisie grosse pro domino. Rotulus cum [!] inquestam continens in pergameno. Mensale sutum cum acu. Alba domini nova cum amicto cottidiana. Mensale novum cum duobus panniculis, que misit dominus Bremensis.[1]

---

[1] Joannes Grant, vorher EBf. von Lund, seit 1310 EBf. von Bremen, gestorben in Avignon 1327. Im Jahre 1302 war er erfolglos zum EBf. von Riga nominiert worden, aber im Jahre 1310 Mitglied der von EBf. Friedrich von Riga beim Papste ausgewirkten Untersuchungskommission gegen den Deutschen Orden gewesen. (L. Arbusow sen., Livl. Geistlichkeit IX., 8).

Cinctura pro domino benedicta. Manutergium sutum cum acu. Duo panniculi et due corde pro domino. Mitrale circumdatum argento continens duas mitras cum cinctura serica et lamis argenteis in uno sacco. Duo fascicule pro rasura domini nove. Duo manutergia Livonica nova. Unum manutergium sutum cum acu. Unum manutergium intextum serico. Littere regis Letovie cum aliis litteris quam pluribus necessariis. Pixis de serico. Speculum. Lapis berillus in sua teca. Octo libri de papiri. Libellus de racione de papiro. Duodecim ciphuli in una teca linea. Manutergium sutum cum acu. Aliud manutergium sutum cum acu. Unum linteamen de cortina. Unus pannulus pro naso. Due mitre de pellibus agnellinis superducte de panno laneo pro domino. Calamare stanneum pro domino. Camisia antiqua tegens predicta omnia.

8. In octavo cophino hec sunt res: primum mensale anticum laniatum. Quatuor libri de papiro. Duo cerei, unus paschalis et alius purificalis. Duo pontificalia, unumquodque in suo volumine. Secundum mensale anticum laniatum. Septem furcelli de argento et tres de corallo pro mensa domini. Mensale anticum pro mensa domini. Altare viaticum. Rubrice super officio divino pontificali, et oificium de corpore Christi et de sancta Marta. Pellicium de nebride superductum panno lanio pro divino. Mantellus de panno suriano pro domino. Libellus cum officio de corpore Domini. Quinque candelabra erea ismaldata. Amen.

9. In primo fardello sunt hec res: primo cortina magna virgulata in rubeo campo. Unum pulvinar longum flavei coloris. Unus habitus pro domino. Unum tapete. Unum colcitrum de smardonibus linteamine involutum. Quinque cussina pro domini sede et duo cussina pontificalia pro officio divino. Unus matras cum pulvinari. Una tunica subducta pellico linxino pro domino. Una cappa viatica subtilis pro domino. Duo pellicia de smardonibus. Unum colcitrum album. Due cortine minores virgulate. Unum colcitrum album anticum. Quatuor panni grossi involventes omnia predicta.

10. In secundo fardello sunt hec res: primo unum tapete. Una cappa pro capellano. Unus habitus pro domino. Una coopertura pro lecto domini de griseo panno. Pallium subductnm pro domino pellibus vulpinis. Pallium domini subductum pellibus albis. Ludus curreri. Linteamen anticum involvens omnia predicta.

11. In tercio fardello sunt hec res: primo due mantice magne de coreo. Cincture cophinorum octo. Nicolay [?] tunica cum pellico.

Saccus diclini cum camisia et capucio et cum reticulo quisculari nahradi [?]. Pannus grossus involvens predicta.

Ultimum inventarium super rebus venerabilis in Christo patris domini fratris Friderici, Dei et apostolice sedis gratia sancte Ryge sis ecclesie archiepiscopi, scriptum Lugduni[1] anno Domini 1324 die 18. mensis Junii.

5. Inventar über die in 12 Koffern deponierten Kleidungsstücke, Kirchengewänder und -geräte und Bücher des Erzbischofs Friedrich von Riga. 1325 Mai 31.

Vat. Archiv, A. der Engelsburg C n. 1201 (alte Bez.: A. A. arm. C caps 4 fasc. 80), 2 Bl. Pap. 312 : 227 mm., von 2 Händen geschrieben. — Verz.: Mollat 5 p. 476 n. 23. 339.

In nomine Domini amen. Anno ejusdem 1325 mensis Maii die ultima hec res sunt deposite in cophinis venerabilis in Christo patris et domini, domini fratris Frederici, Dei[a] et apostolice sedis gratia[b] sancte Rigensis ecclesie archiepiscopi[2].

1. In primo cophino: pannus de canavacio involvens alias res. Primo septem petie de dyaspro violacio cum aurifrisiis suis. Item due camisie et unum superpellicium de cortina. Pannus linus tegens predicta. Item 7 pecie de dyaspro rubeo cum aurifrisiis suis. Super-

---

1) Vergl. die folgende Notiz aus dem Vat. Arch., Introitus et exitus 192 (de diversis) fol. 26-v. gedr. bei E. Göller, Die Einnahmen der Apostol. Kammer unter Benedikt XII., 1920 S. 185: [1341] Nov. 22 recepti sunt a rev. patre dno. Anthonio el. Lombarien. de pretio cujusdam grosse argenti sibi vendite, que fuit de bonis bone memorie dni. Frederici aep. Rigen., adportatis per dnum. Berengarium Blasini de Lugduno, extractis per dnum. Johannem Avinionen. ep. et dnum. Jacobum de Brca, thesaurarium dni. pape, de studio dni. nostri, quod est a parte tinelli dni. Regen. ep., ponderis 14 march. 3 unc. 1 quart arg. ad rationem 6 flor. auri pro marcha qualibet: 90 flor. auri 1 sol. 2 den. parve mon.

a—b) über der Zeile nachgetragen.

2) In der Spalte neben dem Inventar des 1. und 2. Koffers stehen von anderer Hand folgende, ebenfalls zu dem Sachenverzeichnis des Rigaschen Erzbischofs gehörende Notizen: In balla[?] iste sunt res: primo canavaczium cetera involvens Tapetum Livonicum planum. Tria tapetia Livonica resuta. Cervica pro cathedra cum copertura de rubeo sameto in sacco de lino. Item 4 cussini de serico et octo de lana. Item 7 mensalia suta cum acu. Item 10 manuteria. Item tria superpelicia et una camisia ad divina [?]. Canopeum pro lecto reticulatum de colore diverso. Tectura super lectum de rubeo circumdato [?] forrata cum panno livodo. Duo genera stacorum de osse piscis et tercium de ligno .... orum [?] Aliud canopeum de lino in sacco suo. Pergamenum circiter [?] quinquaginta pelles. Papirus in copertorio rubeo. Cortine super lectum et circum lectum in tribus peciis. Cervical de bombace pro lecto domini. Tapettum de opere Ispanico.

pellicium et camisia de cortina. Pannus linus tegens predicta. Tres camissi cum tribus amictis et aurifrisiis suis, de opere plumario. Due camisie de cortina. Item 7 pecie de dyaspro albo cum aurifrisiis suis. Due camisie de cortina. Item manuterium reticulatum tegens predicta. Item 7 pecie de dyaspro viridi cum aurifrisiis suis. Pannus linus tegens predicta. Amictum pro domino figuratum cum gemmis et aurifrisiis. Camisia et superpellicium de cortina. Aurifrisium figuratum cum palla sua et manuterium. Palla suta cum acu. Linus pannus tegens predicta.

2. In secundo cophino hec sunt res: in primis 7 petie de cathasameto nigro cum aurifrisiis suis. Linus pannus tegens predicta. Tres camissi cum aurifrisiis suis et 4 amictis. Tres camissi cum aurifrisiis suis et 4 amictis de opere plumario. Superpellicium 2[a] cum[b] camisia de cortina. Camissi tres cum aurifrisiis suis et 4-or amictis. Pannus linus tegens predicta. Frontale de dyaspro viridi cum palla sua. Frontale de dyaspro albo cum palla sua. Frontale de panno Tartarisco cum palla sua. Item 5 superpellicia et tres camisie de cortina. Duo mensalia de Remis pro mensa domini et una palla pro genibus domini suta de acu. Frontale nigrum cum palla sua. Frisium nigrum cum palla sua.

3. In tercio cophino hec sunt res: primo pannus de canavacio. Mensale cum 4 manuteriis de Remis. Duo baldekini[c] de Veneciis. Superpellicium de curtina. Manuterium coloratum et reticulatum. Tectura super cussinum de panno Lucano. Stole due cum tribus manipulis pro domino et ministris. Alie stole due cum tribus manipulis pro domino et ministris. Stola cum manipulo pro domino figurata et aurifrisiata. Due stole cum manipulis tribus nigris pro domino et ministris. Una stola alba et petia ad modum stole aurifrisiata. Manuterium reticulatum. Item 4 cincture rubee cum aurifrisiis suis pro domino et ministris. Viridis cinctura cum aurifrisiis suis. Item 3 cincture simplices, una alba et alie diversis coloribus. Item 3 cincture de nigro serico pro domino et ministris. Item 3 paria calciorum de colore rubeo, viridi et nigro. Petie que remanserunt de paramentis. Manuterium sutum de acu. Coopertoria 5 super fandistorium de diversis coloribus: rubeo, albo, viridi, nigro, et quintum de panno Tartarisco. Manuterium reticulatum et duo manuteria suta cum acu. Item

---

a—b) übergeschrieben statt eines, durch Punkt getilgten et.
c) davor gestrichen balkenini.

5 mensalia et unum manuterium de opere Remensi. Unum mensale et 3 guardenappi. Item 2[a] mensalia[b] cum duobus[c] manuteriis Remensibus. Duo manuteria cum uno guardinapo de rosis. Duo mensalia et duo guardinapi de rosis. Unus guardinapus de Remis. Unus linus pannus tegens omnia.

4. In quarto cophino hec sunt res: primo grossum mensale cum 4 manuteriis. Mensale pro mensa domini de opere Remensi. Mensale sutum cum acu. Mensale Lombardicum. Mensale sutum cum acu cum 2 manuteriis. Mensale sutum cum acu et manuterium reticulatum. Duo mensaliola suta cum acu. Palla[d] de cortina suta cum nigro serico. Palla de serico et auro. Palla de serico et auro pro tenenda patena. Due pallule, una de serico diverso reticulata, alia intermixta serico cum auro. Palla cum figuris suta cum acu. Panniculus pro ore domini.[e]

[1b] Mensale sutum cum acu cum manuterio suto. Mensaliolum sutum cum acu cum manuterio. Duo mensalia suta cum acu et unum manuterium. Mensale sutum cum acu et figuris et una palla intertexta de[a] rubeo. Pecia una de serico et suta cum serico. Item 7 manuteria suta cum acu et 8. reticulatum. Duo mensalia suta cum acu. Pannus tegens hec omnia.

5. In quinto cophino hec sunt res: primo pannus de canavacio. Pannicum violacium[aa] de catasameto in 9 peciis II. Calcei de dyaspero violacei coloris III. Pannicum album de catasameto cum aurifrisiis suis in 10 peciis. Pannus linus tegens predicta. Item 3 camissi cum 4 amictis. Item 2 superpellicia et 5 camisia de cortina.[b] Palla super altare suta cum serico. Duo manuteria pro mitra tenenda et baculo. Manuterium reticulatum. Quatuor manuteria de rosis et 4 de Remis. Tectura super fandistorium deaurata de panno Lucano. Item 4 cincture de serico. Pannus[c] Tartariscus de velluto.[d] Calcei albi de dyaspro. Item 7 panniculi antiqui pro ore domini. Item 3 superpellicia grossa. Item 9[e] manuteria in una pecia

---

a, II über der Zeile nachgetragen. b, corrigiert aus mensale. c, duobus über der Zeile nachgetragen.

d—e, am Rande von der zweiten Hand nachgetragen.

a, statt des getilgten cum.

aa davor de getilgt.

b, danach eine durchstrichene Zeile.

c, davor supercussitum durchstrichen.

d davor ein durchstrichenes Wort.

e, davor 2 getilgte Wörter.

de rosis. Duo manuteria, unum intermixtum cum auro, aliud cum acu. Mensale Ruthenicum ad mensam domini. Duo manuteria suta cum acu. Due fasciole pro rasura domini et antiquum mensale de Remis. Mensale ruptum tegens hec omnia. Crux[f] argentea cum pede[g] deaurato et cum reliquiis suis. Cinctura rubea de serico pro domino. Tria genera stolarum cum suis manipulis de serico. Panniculus pro ore domini et alius intermixtus serico. Pannus Tartharisscus aureus. Pannus pro genibus domini sutus cum serico diverso. Tectura rubea de velluto Tartharisco super falaistorium. Manuterium Remense. Casula et capa de panno Thartarisco cum aurifrisiis suis. Duo amicti aurifrisiati.

6. In sexto cophino hec sunt res: primo mitrale, in quo 3 panniculi parvi pro ore domini. Item 3 mitre, una aurifrisiata cum gemmis, secunda cum figuris aurifrisiata, tercia simplex aurifrisiata. Item 3 panniculi simplices de serico et quatuor de serico aurifrisiati pro baculo pastorali. Palla rubea de serico pro altari. Panniculus unus de serico intermixtus[a] pro baculo pastorali, item alter niger pro patena, item manuterium reticulatum diversi coloris. Capsa cum argento circumdata et sua celanira, in qua hec res continentur: primo tria paria cerotecarum aurifrisiatarum et gemmatarum, crux pectoris cum catena deaurata et sericea zona. Item[b] secunda capsa circumdata argento, continens has res: duplices cyrotecas sericas[c] aurifrisiatas. Duos annulos pontificales, unum cum saphiro at aliis gemmis, et alius [!] cum viridi lapide et aliis gemmis. Tres acus aureas et tres argenteas pro palleo archiepiscopali. Crux pectoralis argentea deaurata cum suis gemmis et cathena argentea deaurata. Due clausure pectorales ad cappas de margaritis optimis et argento deaurato cum gemmis suis. Duo thuribula argentea, quorum unum est deauratum. Due navicelle argentee cum coclearibus suis, quarum una est deaurata, cum suo cocleari.[a] Item 4[b] candelabra argentea et in parte deaurata. Cornu ad bibendum cum

f, alles Folgende bis zum Schluss des Inhalts des 5. Koffers ist von anderer Hand am Rande nachgetragen.

g, über einem gestrichenen Wort.

a davor durchstrichen pro b

b der Inhalt der zweiten capsa ist von anderer Hand, mit einem Verweisungszeichen, auf der zweiten Spalte nachgetragen.

c es folgt, durch einen Strich abgeteilt, am Rande: de aure . .

a davor durchstrichen coclearibus suis.

b davor durchstrichen duo c

argento decoratum in parte deaurato. Duo calices deaurati, quorum alter ismaldatus.[c]

Item 4 anuli pontificales, unus cum balasso, secundus cum saphiro, tercius cum smaragdo. Item 3 acus auree et 3 argentee pro pallio domini. Duo[d] panni intermixti cum[e] serico[d] pro baculo pastorali. Item 5[e] [? co]lumpnelle de argento, deaurate, pro cruce domini. Calix[f] deauratus cum sua patena. Crux magna deaurata et ysmaltada [!] in tribus peciis. Capsa[g] continens in se[h] capsam in parte deauratam cum corporalibus. Capsa continens vascula de argento pro crismate et oleo sancto et oleo infirmorum. Una curvatura pastoralis[i] cum baculo suo argenteo deaurata. Oculare unum de cristallo. Vasculum de argento deaurato pro balsamo cum suis teca et graphio. Duo pectines cum speculis in tecis suis. Due ampulle argentee[e] deaurate in tecis suis. Item[k] in predicto cophino sexto sunt hec res: navicella argentea cum[a] cocleari suo deaurate [!] in[b] teca sua. Duo candelabra argentea et in parte deaurata. Pixis argentea deaurata pro hostiis in teca sua.[c] Item 8 paria sandaliorum. Turibulum argenteum cum teca sua. Corde cinturarum pro corpore domini. Manutergium[d] reticulatum interclusum inter alia.

7. [2a]. In 7. cophino hii sunt libri in 17 peciis: primo decretum, I. Epistole Jeronimi,[a] II. Speculum historiarum in 4 voluminibus, III. Antiqui canones, IIII. Richardus. Beniamin adolescen . .[b] in . .[c] excessu, V. Solinus grammaticus, VI. Sermones de quadragesima Jacobi de Voragine, VII. Manipulus florum, VIII. Diversa scripta Bernardi, IX. Cassiodorus „Variarum“ et Dionisius „De gerarchiis“ et Boetius „De

---

c bis hierher reicht der Nachtrag zweiter Hand.
d am Rande nachgetragen anstatt eines verklexten Wortes.
e über der Zeile nachgetragen.
f am Rande nachgetragen statt des durchstrichenen calix.
g danach 5 durchstrichene Wörter.
h danach ein am Rande nachgetragenes, aber wieder ausgewischtes Wort.
i anscheinend aus pastorales korrigiert.
k das Folgende ist mit Verweisungszeichen, auf der folgenden Seite, nach dem Inhalt des 8. Koffers, nachgetragen.
a danach: de
b über et übergeschrieben.
c danach folgt eine durchstrichene Zeile: Item curvatura eburnea cum baculo suo et tecis suis.
d übergeschrieben statt des durchstrichenen: mensale antiquum.
a übergeschrieben.
b den Schluss des Wortes kann ich nicht entziffern.
c nicht zu entziffern, etwa: imns.

consolacione" et alii diversi libri in uno volumine, X. Moralia Job, XI. Scriptum[d] Andree super texto, XII. Alique scripture in quatuor voluminibus, XIII. Mandagotus De electione, XIIII.

8. In 8. cophino hii libri continentur: primo concordancie fratris Andree, I. Titus Livius, De secundo bello Punico, II. Titus Livius, De Urbe condita 10 libri et de Punico bello 10 libri, III. Vite patrum, IIII. Margarita super decretum et constituciones Clementine, V. Liber de regimine principum, VI. [Bartholomaeus Anglicus] Proprietates rerum VII. Paulus glosatus VIII. Historia Vandalica et Lombardorum, VIIII. Summa Rolandini et Johannis de Bononia, X. Seneca, XI. Epistule Leonis pape et scripta diversa Innocentii tercii et epistule Cipriani. Historia Jerosolimitana et alia quam plura scripta in uno volumine, XII. Liber de naturis rerum et doctrina philosophorum in uno volumine, XIII. Sentencie Prosperi Damasceni et alia quam plura scripta in uno volumine, XIIII. Scriptum super bibliam magistri Petri[a] de Arcolis, quondam archiepiscopi Aquensis ordinis Minorum, XV. Legenda beati Francisci cum figuris XVI. Miracula diversa, XVII. Instrumenta[b] diversarum causarum et quamplures rotuli, XVIII. Bancale virgatum tegens predicta omnia[t].

9. In 9. cophino hec continentur: Ysidorus De summo bono et Etimologiarum in uno volumine, I. Registrum Innocentii tercii. Item Colacetuncule [??] II. Sentencie, III. Summa confessorum, IIII. Ysidorus, De summo bono et diversa scripta sanctorum, in uno volumine, V. Compendium theologice veritatis cum aliis scriptis pluribus, in uno volumine, VI. Catholicon, VII. Due bullate litere super inquisicione facta, VIII. Item 5 litere bullate, IX. Derivaciones Hugicionis, X. Concordancie majores, XI. Item 4 volumina[a] relationum, XII. Item 3 litere bullate et diversa instrumenta et rotuli, XIII. Item aliquantuli de papiro.

10. In 10. cophino hec sunt res: primo biblia. Libellus papiri cum quadam prophecia. Catholicon. Sermones Conradini. C° [?] Mar. [?].[b] Tragidie Senece. Pass[ionale?] novum. Salustius cum di-

---

d davor durchstrichen: glosatus Paulus.
a übergeschrieben.
b davor gestrichen: aliqui rotuli.
a davor gestrichen: li.
b etwa Conradus Marburgensis?

versis libris aliis in uno volumine. Libellus[c] in Lambartico scriptus. Ecclesiastica historia et quamplures libri in uno volumine. Concordancie[d] Averiales [?]. Scolastica historia. Item scripta diversa in 1 volumine, Caro. s. [?] et alii auctores. Item Sermones de tempore et de sanctis. Sermones alii de[e] tempore et de sanctis. Quadam tabula super ewangelia. Quam plura instrumenta sigillata sigillis diversarum ecclesiarum. Diverse cronice cum Lucano in uno volumine. Libri beati[f] Augustini de confessionibus, de Trinitate et quamplures alii in uno volumine. Item 10 litere bullate, et manuterium reticulatum tegens omnia.

11. In 11. cophino iste res continentur: primo Thomas super ewangelia in duobus voluminibus. Augustinus De civitate Dei et plures alii libri in eodem volumine. Concordia[a] veteris et novi testamenti Joachimi et super Jeremiam et Apocalipsim in uno volumine. Vocabula Britonis. Duo libri de papiro non scripti. Papirus in magna copia, ille qui vocatur imperialis, et multe alie litere et rotuli et instrumenta. Summa moral[ium?]. Bancale virgatum. Suffragia monachorum. Distinctiones Mauricii.

In[b] undecimo cophino iste res continentur: primo capsa corporalis de panno Thartarisco, continens in se tria corporalia et unum[!] capsam supra se de grosso ba . . kino [?]. Item 8 mensalia de opere Tornacensi. Item 10 gvardinapi de opere Tornacensi. In fundo mensale de opere Remense. Antiqu[us] gwardinap[us]. Concha marina. Item 4 paria cutellorum in 4 vaginis suis. Due laterne, una totaliter de ere,[c] alia superducta coreo. Mitrale circumdatum argento et cinctura sua de serico. Item 4 manuteria de Remis. Grossum superpelicium. Camisia de grosso panno. Duo linchiamina. Duo ventilabra et tres cultelli in una vagina. Duo panniculi pro ore domini uterque indivisus.

12. In 12. cophino hec res continentur: primo mensalia nova plura in una pecia. Vardenappi plures in una massa de rosis. De-

---

c davor gestrichen: Item papirus.

d davor gestrichen: compendium theologice veritatis.

e davor gestrichen: sermo.

f übergeschrieben.

a davor durchstrichen: Joachim.

b das Folgende bis „indivisus" ist von der zweiten Hand auf Bl. 2, neben dem Inventar des 5. und 6. Koffers, geschrieben.

c danach alia gestrichen.

cretales.[d] Repertorium Durandi. Manuterium sutum cum acu. Summa dictaminis.[e] Questiones Bartholomei de Buxia. Regula Augustini.[f] Alique formule literarum. Exempla sanctorum. Item 4 manuteria Remensia pro domino.

In[a] duodecimo cophino continentur iste res: primo tegumentum super lectum domini de cindato rubeo et inferius viridi. Duo linchiamina [?]. Duo mensalia pro domino suta cum acu. Duo mensalia, unum de Remis et aliud de rosis. Baculus pastoralis cum curvatura de argento deaurata et ismaldata. Duo superpelicia et due camisie de cortina. Gvardinappus de rosis. Manuterium sutum cum acu tegens omnia predicta.

6. Bruchstück eines Inventars der Bücher und Geräte [des EBf. Friedrich von Riga] [ca. 1325?].

Vat. Arch., A. A. C. 1197 (alte Bez.: A. A. Arm. C caps. 4 fasc. 80).

Pap, 317 : 235 mm. Am Rande von einer anderen Hand des 14. Jahrh.:
Non capit ille lipis [?] muscum, qui sepe movetur [?]
Nec homo divitias, qui per loca multa vagatur.

1. In nomine Domini amen. Quintus cophinus istas res continet: Primo Margaritam cum constitucionibus Clementinis in uno volumine. Librum Tyty Livii secunde decadis cum scripturis aliis in uno volumine. Papiam cum pluribus orthographiis. Rotulum cum inquesta. Originalia Prosperi, Anselmi, Crisostomi Johannis et aliorum sanctorum in uno volumine. Duo manuteria de Letoviensi provincia. Mappa super mensali domini consuta nigris filis. Pelicium de mardoribus. Bancale viridum. Papirus superius.

2. In sexto cophino iste res sunt et continentur: Primo duo karniceria aurifriseata. Dirivaciones Huguicii in uno volumine. Vocabula Britonis cum exposicione prologorum, in uno volumine. Rubrice de omnibus divinis oficiis in coreo pargameno. Algoranus de lege Sarracenorum. Cuppa de masurio cum pede argenteo et deaurato. Parva cuppa de masurio in eadem sporta. Baculus domini argenteus deauratus. Baculus de ebore. Due corde pro domino. Duo panniculi,

---

d davor durchstrichen: cussinus fandistario.

e danach folgt, durchstrichen: In XIII. cophino hec sunt res:

f geschrieben: Auglini.

a Alles Folgende ist von der zweiten Hand auf Bl. 2, neben dem Inventar des 6. Koffers, geschrieben.

unum manuterium parvum pretextum nigris filis. Parisiensis mappa pro mensa domini. Bancale viridum. Papirus superius.

7. Verzeichnis von kirchlichen Gewändern und Geräten [des Erzbischofs Friedrich von Riga] [ca. 1325? oder 1341?].

Arch. Vat., A. A. C. n. 1203, Cap.

Die Beziehung auf einen livländischen Prälaten ist durch das Vorhandensein des manutergium Livonie und mensale Livonie im 3. und 4. Koffer gesichert. Im übrigen führt alles auf den EBf. Friedrich. — Kein Fragment, sondern ein abgeschlossenes Teilverzeichnis läge vor, und das Jahr 1341 wäre gesichert, wenn das Verzeichnis mit folgender Notiz in Zusammenhang stände: 1342 Febr. 23 domino Berengario Blasini, qui missus fuit apud Lugdunum de mandato camere Apostolice pro quibusdam iocalibus et bonis bo. me. Frederici archiepiscopi Rigensis adportandis apud Avinionem, pro portatura 6 cophinorum plenorum iocalibus et vasis argenteis pretio 5 fl. etc. 19 fl. 2 tur. gross. Schäfer, Ausgaben der ap. Kammer unter Benedikt XII. — Innoc. VI., 1914, S. 157.

In nomine Domini, amen. Hec sunt res posite in primo chophino: primo una tela, que volvit omnes res. Item paramentum de diapro albo in septem peciis. Paramentum de diapro rubeo in septem peciis. Paramentum de diapro viridi in septem peciis. Paramentum de diapro violacei coloris in septem peciis. Octo camisie. Tria superpelicia. Unum amictum bonum pro domino. Unum manutergium de[a] Remis[a] pro domino. Una toalla supta [?] cum acu et serico nigro pro patena tenenda. Tres albe cum tribus amictis. Palla super altare cum aurifrisio figurato supta cum acu. Unum manutergium suptum cum acu. Tantum est in primo cophino[b].

2. Hec sunt res in cophino secundo: primo una tela, que volvit omnes res. Item paramentum de casameto nigro in septem peciis. Frontale de casameto nigro ad altare cum palla sua supta cum acu. Tres albe cum 4-or amittis habentes gramitos [?] aureos de panno Tartarisco. Tres albe cum 4-or amittis aurifrisiatis habentes gramicos [?] figuratos. Tres albe cum 4-or amittis habentes gramitos [?] albos operis plumarii. Septem superpelicia. Quatuor camisie. Duo mensalia pro mensa domini de Remis. Unum manutergium suptum cum acu de multis sericis. Duo frontalia de diapro ad altare cum pallis suis sutis cum acu. Unum frontale de panno Tartarisco cum palla sua supta cum acu. Tantum est in secundo cophino.

3. Hec sunt res posite in tertio cophino: primo una tela que volvit omnes res. Item novem mensalia de opere Remense cum tribus

a Über der Zeile nachgetragen. b Davor chopino gestrichen.

gardnapis. Duo mensalia de Roza [!] pro mensa Domini cum quatuor gardnapis. Duo manutergia de eodem opere. Sex manutergia de opere Remense. Unum manutergium suptum cum acu et cum serico. Item 1 tectura super cusinom [!] de panno aureo de Luca. Quinque tecture super faldistorium, quando pontifex celebrat in divinis, scilicet una alba, alia rubea, alia viridis, alia nigra, alia de panno Tartarisco. Item 3 paria caligarum, unum par rubeum, aliud viride, aliud nigrum. Decem tolle cum tresdecim manipulis de diversis coloribus. Undecim sinture [?] de diversis coloribus de serico pro domino et ministris. Duo panni de auro. Unum superpelicium. Duo palle supte cum acu de serico nigro. Duo manutergia de filo misculata de serico rubeo. Duo toallie de serico aurifrisiate de auro ad tenendam patenem. Unum manutergium de cendale rubeo ymaginatum et forratum de cendale viridi. Unum pannum pro ore domini. Unum manutergium Vasonie [?] de serico diverso. Item 1 manutergium Livonie.

Unum manutergium suptum cum acu et aurifrisiatum in fine. Tantum est in tertio cophino.

4. Hec sunt res in quarto cophino: primo duo mensalia et 4-or manutergia grossa pro familia. Unum mensale Parisiense. Unum mensale Livonie.

Tantum est in quarto cophino.

5. Hec sunt res posite in quinto cophino: primo una tela que volvit omnes res. Paramentum de casameto violacei coloris in novem peciis. Paramentum de casameto albo in octo peciis. Paramentum de casameto albo pro domino in 4-or peciis. Item 2 tecture super faldistorium, una alba, alia de velvveto rubeo. Tres albe cum sex amictis. Novem manutergia de Brugis. Item 2 superpelicia. Tria superpelicia de grossa tela pro clericis. Item 2 tecture super cusinos de panno Tartarisco, una alba et alia de multis sericis. Quinque camisie. Una crux pura argentea deaurata cum pede suo facta cum perlis et cum lapidibus multis. Item 1 palla supta cum acu de serico nigro literata. Item 2 paria caligarum, quedam albe et alie violaceis [!] coloris. Duo manutergia pro domino, quando se radit. Item 3 stolle [?] cum tribus manipulis. Quatuor sinture [?] de serico, una aurifrisiata pro domino et alie pro sociis suis. Quatuor manutergia supta cum acu de serico diversi coloris. Item 7 paniculi pro ore domini cum una toallia de serico. Unum manutergium Vasonie [?] cum uno mensale Remense pro mensa domini, anticum. Quatuor manutergia

de Remis cum aliis 4-or de rosis. Unum mensale Remense pro mensa domini. Item 2 scutelli in una vagina. Tantum est in chopino [!] quinto.

6. Hec sunt res posite in cophino[a] sexto: primo quatuor mitre pontificales, 2 cum perlis et gemmis suis et bene aurifrisiate, et alie due cum aurifrisiis suis. Sex panniculi ad tenendum in altari pro mondicia [!] manuum et faciei, dum pontifex celebrat. Una palla de serico rubeo. Sex toallie de serico, quedam simplices, quedam auro intexte ad tenendum baculos et mitras, cum divina per pontificem celebrantur. Unum pannum de serico nigro. Toallie Vasonie de serico. Una toallia de serico, et ista sunt in una teca de coreo magna. Una crux pectoralis argentea deaurata, bene ysmaldata, cum catena argentea et laqueo serico ad tenendum in collo, dum divina celebratur. Tres anuli pontificales, unus saphirus, alter balassus, alter smaragdus, cum aliis minoribus lapidibus. Sex acus argentee et in capite deaurate pro paleo tenendo, dum divina celebratur. Item 2 toallie pro patena tenenda et baculo pastorale. Quinque paria sirotecarum cum perlis et ysmaldis suis et bene aurifrisiatis. Et ista sunt in una teca de coreo circumdata de argento. Una crux argentea deaurata pectoralis bene ysmaldata cum catena argentea deaurata ad tenendum in collo, dum divina celebratur. Duo anuli pontificales, unus cum saphiro et alter cum lapide viridi cum gemmis minoribus in circomferenciis [!] suis. Due pecies [!] botonorum pro capa domini. Item 7 acus auree pro paleo [?] tenendo. Et ista sont [!] in una teca de coreo parvula et de argento feri . . ta [?]. Unus magnus calix argenteus deauratus et bene ysmaldatus pro domino. Unus parvus calix argenteus pro capella. Crux magna argentea deaurata ysmaldata in tribus peciis reconditis in tribus thecis. Curvatura pastoralis de argento deaurata et bene ysmaldata, habens in medio curvature rubinum cum baculo in quatuor peciis in duabus thecis. Theca argentea, continens in se corporalia plura et habens imagines Crussifixi [!] et alias ymagines in superficie scultas [!]. Duo thuribula argentea bene fabricata, quorum unum est deauratum. Item 2 navicelle argentee[b], quarum una est deaurata, cum cocleariis suis. Duo magna candelabra et duo paria de argento. Due anpule argentee deaurate cum mansibus suis pro aqua et vino ad divina. Piscis [!] argentea deaurata pro hostiis. Duo pectines et duo pecula [!] de yvorio in techis [!] suis. Unum cornu circondatum [!]

---

a Davor gestrichen: chop.

b Über der Zeile nachgetragen.

de argento cum theca sua. Una techa argentea ad tenendum oleum sanctum et crisma et oleum infirmorum, cum techa sua de coreo. Quinque paria socularium [?], unum par de albo, aliud rubeum[a], aliud viride, aliud violacie, aliud nigrum. Anpula argentea deaurata pro balsamo cum stilo suo de argento in theca sua. Unum cristale circondatum [!] de argento pro occulis [!]. Duo mensalia pro familia. Tantum est in sexto cophino.

7-a. Quoddam procuratorium domini archiepiscopi Rigensis ad recipiendum bona sua, que dimiserat Parisius in custodia in certis coffris penes quosdam mercatores, que bona sunt in dicto instrumento designata et appretiata in valore 6675 florenorum auri et, cum fuit in curia, misit Parisius pro dictis bonis.

Item sunt plura instrumenta et scripture super bonis ipsius archiepiscopi Rigensis et in quodam parvo sacco reposita. Datum Parisiis anno Domini 1326 die 6. mensis Augusti.

Vat. Archiv, Cod. arm. 35 № 140, Inventarium instrumentorum camerae Apostolicae 1284—1362, verzeichnet fol. 20-r unter der Überschrift: „Littere obligatorie Polonie et Alamanie". E Göller, Röm. Quartalschrift 23, 1909. S. 96 n. 27. Vgl. SB. Riga 1911 S. 399 n. 9. Die oben verzeichnete Vollmacht, die bisher nicht an den Tag getreten ist, steht offenbar in Zusammenhang mit einem der vorhergehenden Inventare, weswegen die Notiz hier aufgenommen ist.

8. Rechnung für EBf. Friedrich von Riga für das Illuminieren verschiedener Bücher. [Avignon], 1329 Febr. 1 — Juli 12.

Vat. Arch., A. A. C. n. 1202 (alte Bez.: A. A. Instrum. Arm. Caps. 4 fasc. 80). Pap., 460 : 153 mm. — Verz.: Mollat 8, 381 n. 46.291.

[Anno] Millesimo 329 die prima mensis Februarii recepi a domino.. archiepiscopo Rigensi per manus Vinceslai ejus scutiferi flor. auri 2. Item flor. auri 1. Item die 28. Martii flor. auri 2. Item die 17. Maii flor. auri 1. Item flor. auri 4. Item die 22. Junii flor. auri 5.

De quibus dedi pro scriptura unius rotuli de papiro unum Turonensem grossum. Item duobus familiaribus domini Coldradi Tur. gross. 12, videlicet cuilibet sex.

Jacobino miniatori sol. 15.

Uni alteri miniatori pro octo litteris aureis in quodam magno libro sol. 4.

Pro scriptura cujusdam rotuli denarios 23.

Pro furta[?] serica et ejus fusta sol. 5.

---

a Davor de getilgt.

Pro litteris aureis cujusdam quaterni et pro una alia littera aurea in quodam magno libro Tur. gross. 2.

Bernardo de cancellaria pro quibusdam litteris rehabendis quas exemplavit in publico flor. auri 1.

Pro novem litteris aureis duorum sexternorum sol. 4 et denar. 6.

In 22 pellibus pargameni sol. 44.

Pro rasura dictarum pellium denar. 18.

Pro quadraginta quinque litteris aureis de 7 sexternis sol. 14 et den. 3.

Pro octo litteris aureis unius sexterni sol. 2 et den. 6.

Pro una littera aurea in uno magno libro den. 6.

Pro quinquaginta duabus litteris aureis, quarum medietas erat de parvis, in quinque sexternis sol 19 et den. 6.

Pro una littera aurea in uno magno libro et pro 21 litteris aureis sine caudis in uno alio magno libro et pro una alia littera aurea cum caudis in eodem libro sol. 6.

Pro [ex]emplando quodam instrumento tribus vicibus sol. 4 d. 6.

Pro una duodena pergamenorum sol. 22.

Pro rasura ejusdem denar. novem.

Pro 11 litteris aureis unius sexterni sol. 4 d. 3

Pro decem litteris aureis unius sexterni sol. 4 d. 3.

Pro duabus duodenis de pergamenis sol. 44.

Pro rasura eorundem denar. 18.

Pro decem litteris aureis unius sexterni solid. 3 den. 9.

Pro 4 magnis et 73 mediocribus cum caudis et 23 parvis litteris aureis in quodam libro sol. 48 et den. 6.

Pro quadam vite aurea in prima facie dicti libri et una littera aurea den. 9.

Pro duodecim litteris aureis caudatis et 31 parvis litteris aureis in quodam libro Augustini et una littera aurea in Summa de vineis et pro 4 aliis litteris aureis caudatis in quodam sexterno et pro 133 paragraphis in eodem sexterno sol. 16 d. 6.

In quodam alio sexterno pro 7 litteris aureis caudatis et pro sex primis aureis sol. 5.

Pro 116 litteris grossis de coloribus in diversis sexternis et libris et pro una littera aurea cum caudis sol. 2 d. 6.

Die 22. Junii dedi Judeo pro quodam libro sermonum flor. auri 4.

Die prima Julii pro uno maximo M aureo et una alia littera prima aurea et pro 96 paragrafis in quodam sexterno de libro domini Albi sol. 2 den. 6.

Die 4. dicti Julii pro 7 litteris aureis caudatis, quarum una major erat aliis, et pro 4 litteris aureis sine caudis et pro 38 litteris de coloribus parvulinis sol. 5. — Verte folium! [in dorso:] Item die 6. dicti Julii pro 4 litteris aureis ultimis in quodam libro sol. 2.

Die 12 dicti Julii pro sex litteris aureis magnis cum caudis, quarum tres erant majores solitis et pro sex aliis litteris aureis parvis ac pro 29 paragrafis in quodam sexterno sol. 5 et den. 3.

8-a. Quitatio super pensione domus, quam Avinione inhabitabat Fredericus archiepiscopus Rigensis. 1333 Mai 2.

Vat. Arch., A. A. C. n. 1204 (alte Bez.: A. A. arm. C caps. 4 fasc. 80), Orig., Pap., 110:182 mm., mit Siegel. Das Stück gehört ganz offensichtlich in die Reihe der übrigen Quittungen in den Instrum. Miscellan. 1481 № 2—20 hinein, wo es daher auch abgedruckt ist (unten VI n. 10).

9. Notariatsinstrument über die Deponierung von 4500 Fl. aus den Einkünften des Erzbistums Riga zugunsten des EBf. Friedrich seitens des OM. in Livland Eberhard Munheim. Riga, 1337 April 22.

Vat. Arch., A. A. C. n 319 (alte Bez : A. A. arm. C caps. II. fasc. 31 n. 5, Perg., 463 : 247 mm. Verz : Vidal 1, 493 n. 5242 Ehrenberg, Ital. Beitr. 1895 S. XXIII. Auf der Rückseite: Instrumentum super pecuniis domini archiepiscopi Rigen. in Riga, [asserva]tis, videlicet de 4000 et 500 aureis de Florentia, levatis per magistrum Theotonicorum — — noluit .. vicario dicti archiepiscopi — — quitationis a domino archiepiscopo sibi — —. Actum die 22. Aprilis anno Domini 1337. Vgl. oben n. 143.

In nomine Domini amen. Anno nativitatis ejusdem 1337, indictione quinta, mensis Aprilis die 22, hora quasi sexta, pontificatus sanctissimi in Christo patris et domini Benedicti pape XII. anno tercio constitutus in presentia mei, notarii publici et testium subscriptorum religiosus vir frater Everhardus de Munheim fratrum ordinis hospitalis sancte Marie Theuthonicorum in Lyvonia magister exhibuit honorabili viro domino Marquardo, venerabilis patris, domini fratris Frederici sancte Rigensis ecclesie archiepiscopi canonico et vicario in spiritualibus generali, valorem quatuor milium et quingentorum aureorum de Florencia in prompta pecunia presentandum pro fructibus et redditibus de bonis dyocesis dicti domini archiepiscopi Rygensis per quatuor annos receptis et levatis juxta ordinacionem per sanctissimum in Christo patrem ac dominum nostrum dominum Benedictum papam XII. predictum, tunc cardinalem, et per venerabilem patrem Bertrandum de Monte Favencio tituli sancte Marie in Aquiro dyaconum cardinalem[1], de mandato felicis recordationis domini Iohannis pape XXII. olim factam[2],

[1] UB. 2 n. 759 (1334 April 15), Reg. 91 f. n. 898.
[2] Bulle von 1332 Juli 13, vgl. UB. 2 Reg. 88 n. 888.

si haberet et habere se ostenderet plenam vicariatus autoritatem, vel speciale seu sufficiens mandatum a dicto domino .. archiepiscopo recipiendi et levandi hujusmodi pecuniam et dandi effectualem quitanciam super illa, ita quod ipse magister et sui ordinis fratres certi essent, quod non impeterentur amplius super pecunia prenotata. Ad quod dictus dominus vicarius respondit: Cum ordinacio per ipsum magistrum expressa per dominum archiepiscopum predictum coram prefato domino Johanne papa XXII. esset recusata, et idem dominus papa hujusmodi recusacioni consensit, nec de ea in mandato domini Benedicti pape XII. predicti domino .. episcopo Tarbatensi super hujusmodi satisfactione directo[1] mencio fieret aliqualis, hujusmodi pecuniam sibi exhibitam sive in toto sive in parte non secundum ordinacionem preallegatam, sed secundum ordinacionem et mandatum sanctissimi patris domini Benedicti pape XII. sepedicti et secundum processus ex eodem mandato habitos, affectuose nomine dicti domini archiepiscopi se optulit recepturum et juxta idem mandatum effectualem recognitionem facere promisit eidem magistro super recepcione pecunie supradicte. Et adjecit, quod aliud mandatum sive auctoritatem non ostenderet, nec aliam quitanciam seu caucionem faceret in premissis. Adjunxit eciam dominus vicarius antedictus, quod idem mandatum apostolicum eos cogere digne deberet nunc ad satisfactionem reddituum et obvencionum singularum, ut exprimitur in processu, eidem domino vicario faciendam, quod prius coegit eos castra, villas et territoria predicto domino vicario resignare. Extunc dictus magister Lyvonie exhibuit honorabili viro domino Arnoldo sancte Rigensis ecclesie preposito et ejus capitulo pecuniam memoratam, si vellent et auctoritatem haberent eam nomine et ex parte dicti domini archiepiscopi acceptare, et consimilem quitanciam seu caucionem sigillo capituli Rigensis munitam facere, ita quod ipse magister et ordinis sui fratres non impeterentur ammodo super illa, vel saltem dictam pecuniam ad locum securum sue ecclesie reponerent, quousque esset aliquis qui ipsi magistro caucionem hujusmodi exhiberet. Ad que dictus dominus prepositus respondit, quod ex quo dominus Marquardus vicarius predictus, qui haberet sufficientem auctoritatem recipiendi dictam pecuniam, viveret et posset personaliter interesse nec ipse dominus prepositus de predictis haberet aliquid in mandatis, se de talibus involvere non valeret, sed si predictus dominus vicarius moreretur vel esset aliqua notabili invalitudine corporali gravatus, ita quod non posset hujusmodi negociis commode interesse, tunc ipse

[1] UB. 2 n. 773 (vgl. 6 Reg. 44 ad 914), 1336 April 30. Oben n. 126.

dominus prepositus cum suo capitulo nomine dicti domini .. archiepiscopi libenter vellent se intromittere de pecuniis antedictis juxta mandatum prefati domini Benedicti pape XII. prenotati. Predictus quoque .. magister Lyvonie dixit: Ex quo non est aliquis, qui caucionem sufficientem et de ulterius non petendo quitanciam nobis prestet, dictam pecuniam apud fratres Predicatores ponemus hodie in sequestro. Ad quod predictus dominus vicarius simpliciter prioribus verbis adjecit juxta poetam: Quit michi multa bona si non conceditur uti? Nec valet oculus cum quo non videtur, sic pecunia taliter sequestrata colorem habet restitucionis, non effectum, quia dominus noster archiepiscopus preposito nostro et michi scripsit, quod sibi ordinaremus pecuniam quantamcunque possemus pro suorum negociorum celeriori expedicione, et hujusmodi sequestrum domino nostro archiepiscopo predicto commodum nullum prestat. Idem vero magister Lyvonie me subscriptum notarium publicum una cum testibus infrascriptis ad videndam posicionem predicte pecunie requisivit. Acta sunt hec in refectorio fratrum minorum in Ryga anno Domini, indictione, mense, die, hora et pontificatu predictis, presentibus honorabilibus et religiosis viris domino Arnoldo sancte Rigensis ecclesie scolastico, fratribus quoque Jacobo vicepriore, Johanne de Wismaria ordinis Predicatorum, Petro vicegardiano, Johanne de Osilia ordinis Minorum in Ryga, ac discretis viris dominis Bernardo de Dolen, perpetuo vicario ecclesie Rigensis predicte, Wigghero Langheside, plebano in Cubbeselle, Hermanno Slvne[?] publico notario, generosis quoque militibus dominis Woldemaro et Ottone germanis dicti de Rosen et honestis viris Johanne de Velin, Johanne Pape, proconsulibus, Hinrico Meye, Arnoldo Longo, Johanne Keyser, consulibus civitatis Rygensis aliisque pluribus fidedignis testibus ad premissa vocatis specialiter et rogatis.

Eodem die hora vesperarum vel quasi constitutus in mei, notarii publici et testium subscriptorum presentia .. magister Lyvonie supradictus in liberia fratrum Predicatorum in Ryga pecunias mille et centum ac 25 marcarum argenti in denariis Lubicensibus in 11 sacculis linei panni, quorum quilibet centum, et uno sacculo coreo, qui 25 marcas continebat, 40 solidis Lubicensibus pro marca qualibet, et 10 solidis Lubicensibus pro aureo quolibet computatis, ex duabus cistis exponi et videndas et palpandas exhiberi et deinde ibidem ponderari, ponderatas quoque in cistis predictis reponi fecit. Ita quevis cistarum sex sacculos capiebat. Reclusa quoque utraque cista clavibus et seris duabus distinctis et deinde reclusa dicta liberia duabus hostiis ferreis et clavibus duabus, unam de hiis clavibus fratri Petro vicegardiano,

et alteram Johanni de Velin proconsuli supradictis prefatus magister Lyvonie observandas, sed claves quatuor duarum cistarum predictarum apud se mansuras et predictam pecuniam in dicta liberia permansuram absque ipsius et aliorum accessu asseruit, quousque sit aliquis, qui plenam auctoritatem recipiendi dictam pecuniam et dandi caucionem sufficientem de ulterius non petendo habeat atque prestet, sive donec mandatum apostolicum veniat, expresse mandans, cui dicta pecunia debeat presentari. Acta sunt hec in claustro fratrum Predicatorum in Ryga die quo supra, presentibus religiosis viris fratribus Jacobo vicepriore, Johanne de Wismaria ordinis Predicatorum, Petro vicegardiano, Johanne de Osilia ordinis Minorum, Hermanno Slvnc[?] publico notario, et strenuis militibus Woldemaro et Ottone de Rosen ac honestis viris Johanne de Velin, Johanne Pape proconsulibus, Hinrico Meye, Arnoldo Longo, Johanne Keyser consulibus civitatis Rigensis, testibus supradictis ad hec vocatis specialiter et rogatis.

(S. N.) Et ego Thidericus de Wittinghe, clericus Halberstadensis dyocesis, publicus auctoritate imperiali notarius, premissis omnibus et singulis una cum prescriptis testibus presens interfui et singula ut vidi et audivi fieri ad requisitionem ..magistri Lyvonie ac domini Marquardi vicarii predictorum fideliter conscripsi et in hanc publicam formam redegi, meo quoque signo et nomine roboravi in testimonium premissorum.

10. Abrechnung des Gotfridus de Riga über verschiedene, zumbesten des EBf. Friedrich von Riga empfangene und an seine Adresse übersandte Zahlungen. 1337 Juli 8 — 1339 Jan. 3.

Vat. Arch., A. A. C. n. 339 (alte Bez.: A. A. arm. C caps. II. fasc. 31 n. 25), Perg., 459 : 205 mm. Eine Reihe Zahlungen der Stadt Riga an den EBf., meist nach Flandern, aus den Jahren 1305—1320 verzeichnet das Rigasche Schuldbuch 1286—1352, ed. H. Hildebrand 1872 S. 118 f.

1. Ego Gotfridus[a] de Riga[b] recepi a domino Marquardo[1], procuratore domini mei domini archiepiscopi Rigensis, 14 diebus post festum nativitatis beati Johannis baptiste[2] anno 1337: 16 lb. grossorum in denariis Lubicensibus, que faciunt 200 et 8 d. auri scudatos minus 8 d. gross. in denariis aureis scudatis ad 19½ d. gross. Istam pecuniam

a—b Über der Zeile nachgetragen.
[1] Rigascher Domherr, vgl. auch n. 9.
[2] 1337 Juli 8.

presentavi illis de societate de Asciole ad usum domini mei predicti sabbato post sollempne festum penthecostis[1] anno Domini 1338.

2. Item anno predicto feria quinta ante festum beati Bartholomei apostoli[2] recepi a Gerhardo Dersowe ex parte prepositi Rigensis[3] 100 et 60 florenos de Florentia, in quibus idem prepositus domino meo predicto tenebatur.

3. Item recepi a Johanni de Cortrike 200 et 98 aureos scudatos et 7 d. gross. pro 23 lb. gross., quilibet autem scudatus computabatur pro 18 d. gross., qui faciunt 18 lb. gross. Totam istam pecuniam misi domino meo predicto eadem die per illos de societate de Asciole, sed optinui de ista pecunia ½ lb. gross.

4. Item anno predicto in die nativitatis beate Marie virginis[4] recepi a Johanne dicto Pape 23 lb. gross. in denariis aureis scudatis ad. 18 d. gross. Cum ista pecunia emi florenos de Florentia ad 13 d. gross. et 4 miten. Summa 400 et 24 fl. et 8 d. gross. Istos florenos misi domino meo predicto eadem die per illos de societate de Asciole.

5. Item eadem anno sabbato post nativitatem beate Marie virginis[5] recepi a Johanne de Osenbrugghe ex parte Henrici Longi 7 lb. gross. in aureis scudatis ad 18 d. gross., quos aureos prepositus Rigensis emerat in Lubeca a predicto Henrico Longo. Cum ista pecunia emi florenos de Florentia ad 13 d. gross. et 1 d. et dedi aureos scudatos ad 19½ d. gross. Summa in florenis 100 et 29 fl. et 6½ d. gross. Istos florenos presentavi illis de societate de Asciole eadem die.

6. Item eodem anno recepi a Dethardo Morkerke ex parte Hermanni Crane sexta feria post festum beati Michaelis[6] 6 lb. gross. in denariis scudatis ad 18 d. gross. Istam pecuniam misi domino meo predicto in florenis de Florentia, pro quibus dedi aureos scudatos ad 18 d. gross.

7. Item eodem anno recepi a Wedekino Chlinghenberghe [?] ex parte Brunonis Holt in die beate Luce ewangeliste[7] 30 lb. gross. in

---

1 1338 Juni 6.
2 1338 Aug. 20.
3 Arnoldus??
4 Sept. 8.
5 1338 Sept. 12.
6 1338 Okt. 2.
7 Okt. 18.

aureis scudatis ad 18 d. gross. Istam pecuniam misi domino meo predicto in florenis de Florentia, pro quibus dedi aureos scudatos ad 18 d. gross. Et sciendum est, quod de istis predictis 6 lb. gross. et de istis predictis 30 lb. gross. constabant 500 floreni ad 13 d. gross. et 2 miten. Et 100 et 61 floreni constabant ad 13 d. gross. in scudatis aureis ad 18 d. gross. Et sic summa est de predictis 36 lb. gross. 600 et 61 fl. de Florentia 5 d. gross. et 1 d. sterl.

8. Item recepi eodem anno de Ludekino Douuinc [?] ad usum domini mei predicti 1 lb. gross. in scudatis aureis ad 18 d. gross. in vigilia omnium sanctorum[1].

9. Item recepi de Dethardo Morkerke 6 lb. gross. ex parte Hermanni Crane in aureis scudatis ad 18 d. gross. in vigilia nativitatis Christi[2].

10. Item recepi a Johanne de Osenbrugghe ex parte Johannis Dersowe 4 lb. gross. in aureis scudatis ad 18 d. gross. Totam istam pecuniam misi domino meo predicto dominica die post circumcisionem Domini[3]. Et etiam misi sibi ½ lb. gross., quam optinui de pecunia Everhardi Deckerinc. Sic summa totalis est 11½ lb. gross. in aureis scudatis ad 18 d. gross. Summa in aureis denariis scudatis 100 et 53 aurei scudati et 6 d. gross. Summa de tota prescripta pecunia 100 lb. et 34 lb. grossorum, exceptis 100 et 60 florenis de Florentia ex parte domini prepositi.

1338 Sept. 8.

10-a. Cessio facta a Casimiro rege Polonie camere Apostolice super omnibus juribus et credito 15.000 marc. argenti, que habebat contra fratres ordinis V. M. Theutonicorum in Prussia. „Serenissimus princeps".

A. A. C. n. 363 (alte Bez.: A. A. Arm. C caps. II. fasc. 33 n. 8). Orig., Perg. Verz.: Ehrenberg, Ital. Beitr. 1895 S. XXIII. Vidal 2 n. 6500. Gedr.: Theiner 1 n. 544 (nach „Instr. misc. capsa. 209"). — Nicht auf Livland bezüglich.

1339 April 16.

10-b. Sententia judicum deputatorum contra eundem ordinem in favorem regis Polonie. „Nos Johannes Cracoviensis eps".

---

1 Okt. 31.
2 1338 Dec. 24.
3 1339 Jan. 3.

A. A. C. n. 357 (alte Bez.: A. A. Arm. C caps. II. fasc. 33 n. 2). Verz.: Ehrenberg a. a. O. S. XXIII. Gedr.: Theiner I n. 254 („Instrum. caps. 182"). Nicht auf Livland bezüglich.

10-c. Verzeichnis des vom EBf. Friedrich von Riga hinterlassenen und der päpstlichen Kammer überwiesenen Silbergeräts. Avignon, 1341 März 7.

Aus Vat. Arch., Introitus et Exitus 192 („de diversis") fol. 19. Gedr.: *E. Göller*, Die Einnahmen der apostolischen Kammer unter Benedikt XII., Paderborn 1920 S. 171 f. Hier nur wegen des Zusammenhangs mit den obigen Inventaren aufgenommen. Vgl. Hildebrand, Livonica 1887 n. 49. — In der Schlussabrechnung über das ganze Pontifikat Benedikts XII. erscheint auch der Wert der heimgefallenen erzbischöflichen Nachlässe: Summa argenti assignati per dominum Jacobum [de Broa], tam de bonis archiepiscoporum Narbonensis, Rigensis, Lugdunensis et episcopi Forojuliensis — 1532 marc 6 z. 2 quart. (Arch. Vat., Intr. et exitus 144. fol. 46, Conclusiones computorum duorum episcoporum Avin. et Jacobi de Broa de administratis per eos in officio thesaurarie. 1342). Vidal 2 S. 454.

[1341] Mart. 7 venerabilis vir dnus. Johannes Maurelli, can. eccl. secularis Dauraten. Lemovicen. dioc., sigillator curie auditoris camere, commissarius deputatus ad recipiendum bona condam dni. fratris Frederici aep. Rigen., qui in Romana curia diem suum clausit extremum, de ipsis bonis per ipsum dnum. nostrum papam reservatis et per ipsum receptis camere assignavit vasa argentea infrascripta, que sunt ponderata, prout sequitur. Et primo:

Primo 4 bassilia argentea pro aqua cum esmaltis in fundo et deaurata in circumferentiis ponderis ad pondus Avinion.
23 march. 2 unc. arg.

Item 6 platelli argenti pro coquina unius forme maioris ponderis ad dictum pondus 33 march. arg.

Item 12 platelli pro coquina mediocris forme ponderis
45 march. 4 unc. arg.

Item 5 parvi platelli pro mensa, 6 scutelle magne et 6 scutelle mediocris forme et 24 scutelle majoris forme et 6 salseria argenti ponderis 75 march. arg.

Item 29 cloqueria, 9 forchete de argento ponderis
5 march. 6 unc. 1 cart. arg.

Item 6 poti pro vino albi ponderis 32 march. arg.

Item 5 poti pro aqua albi ponderis 11 march. 1 unc. arg.

Item unus potus pro vino desuper deauratus ponderis
4 march. 4 unc. 2 quart.

Item unus ciphus de cristallo cum pede de argento deaurato ponderis 1 march. 4 unc. arg.

Item una confectoria cum pede et aliquibus esmaltis ponderis 8 march. 2 unc. 2 quart.

Item 5 magne tassce granate cum aliquibus esmaltis et in parte deaurate ponderis 14 march 1 unc. 1 quart.

Item 24 tassce plane et 2 tassce parve granate et in parte deaurate ponderis 24 march. 2 unc.

Item 5 forcelle de argento cum caudis de corallo et cum caudis de cristallo non ponderate.

Item 2 parva candelabra pro altari, 2 canete et 1 turribulum sine naveta ponderis 8 march. 6 unc. 2 quart.

Item 1 crux cum pede de argento deaurata ponderis 6 march. 6 unc.

Item 1 pulcer calix cum patena deaurata ac in parte desmaltata in pede ponderis 5 march. 4 unc.

Item 1 parvus calix cum sua patena ponderis 1 march. 2 quart. arg.

Item 1 crux pectoralis cum reliquiis non ponderata de argento.

Item 2 baculi pastorales deaurati et cum aliquibus esmaltis ponderis 27 march. 6 unc. 3 quart.

Item 1 capud baculi pastoralis de argento deaurato cum aliquibus esmaltis ponderis 3 march 7 unc. 3 quart.

Item 1 pulcer calix de auro cum patena et aliquibus esmaltis in pede et 2 vinagerie de auro ponderis 8 march. 3 unc. 3 quart. auri.

Item 1 zona de serico viridi munita de argento deaurato.

Item 1 cloquear de iaspide de podio munitum de argento.

Item 12 anuli de auro cum diversis lapidibus.

Item aliqui lapilli cum perlis aliquibus ac 1 esmalto de argento.

Item moneta argentea de Alamannia pro bilhone ponderis 3 unc. 3 quart. arg.

Item 2 altaria portatilia de iaspide munita de argento.

Item 2 repositoria mitrarum cum zonis de serico et munitis de argento.

Av. 1349 August 18.

11. Clemens VI. [Fromholdo] archiepiscopo Rigensi ejusque suffraganeis. „Dudum de fratrum“: Befehl zur Publicierung der inserierten Jubiläumsbulle „Unigenitus Dei filius“ von 1343 Jan. 46, durch welche die Zwischenzeit zwischen den Römischen Jubelablässen auf je 50 Jahre, und das nächstfolgende Jubeljahr auf das Jahr 1350 festgesetzt werden. Dat. Av., 15. kal. Sept. anno 8.

A. A. C. n. 266 (alte Bez.: A. A. Arm. C caps. II. fasc. 24 n. 2), Orig. mit Bleibulle. Rechts auf der Plica: De Curia. R de Desio. Rechts unter der Plica:

eine nicht zu entziffernde Ligatur (R...?). Auf der Rückseite: R[egistrata]. — Rigen. in Alamannia pro jubileo. Neuerer Vermerk: Indulgentia concessa per dominum Clementem sextum pro jubileo. Dat. Avin. 15 kal. Sept. pont. sui anno 8.

VI. Aus den „Instrumenta Miscellanea" des Vatikanischen Archivs.

1. Confessiones Lutfridi, prioris, ac Johannis Crucou, canonici ecclesie Rigensis, coram archiepiscopo Frederico. Avignon 1317 Mai 31.

* Vat. Arch., Instr. misc. № 631 (alte Bez.: caps. XII. ad ann. 1318 [!] n. 6), Papier-Rotulus, gleichzeitige Kopie. Verz.: W. Abraham, Archivum Collegii historici 9, Cracoviae 1902 S. 12 n. XI. (vgl. SB. Riga 1904 S. 283). Mollat 1, 494 n. 5485 bis. Gedr.: J. Haller, Mitteil. 20 S. 152—157 n. I.

2. Depositiones per duos canonicos supradictos ecclesie Rigensis. Av. [1317].

* Instr. Misc. № 585 (alte Bez.: 1316 [!] n. 1), Pergament-Rotulus, Orig. Verz.: W. Abraham a. a. O., vgl. SB. Riga a. a. O. Gedr.: J. Haller a. a. O. S. 157—168 n. II

3. Citatio ordinis S. M. Theutonicorum aliarumque personarum ad curiam in causa Rigensis ecclesiae. Av., VII. kal. Martii ao. II. (1318 Febr. 23). „Romana mater ecclesia".

Instr. Misc. № 630 (alte Bez.: Caps. XII. ann. 1318 n. 5). Orig., Perg., ohne Bleibulle. Auf der Plica rechts: Pas alio. Unter der Plica links: [Taxa] 40 P. de Cann. [?]. In dorso: Cerranus [?] Exhibita die sabbati XXII. mensis Septembris per archiepiscopum Rigensem. Verz.: Haller, Mitteil. 20 S. 145 Anm. 3 (vgl 136 Anm. 1). W. Abraham a. a. O. Mollat 2 n. 8367 (vgl. n. 6353). — Gedr.: Turgenew 1 n. 99 = UB. 2 n 661, Reg. 769. Theiner 1, 133 n. 218 = UB. 6 Reg. 36 ad 769. — Vgl. oben II n. 13.

4. Litterae Johannis de Rota, collectoris fructuum beneficiorum vacantium, ad pp. Johannem XXII. 1319 Nov. 29.

Instr. misc. № 675 (alte Bez.: caps. anni 1319 n. 25), Orig, Perg. Verz.: Mollat 3 n. 12.253. Vgl. oben n. 30 arch. Anm. (nicht auf Livland bezüglich).

5. Litterae revocationis procuratorii archiepiscopi Rigensis. Av., 1322 Juni 17.

* Instr. Miscell. № 805 (alte Bez.: caps. anni 1322 n. 17), Orig., Pap., 166:152 mm., mit aufgedr. Siegel in rotem Wachs. In dorso: Die 17. Junii fuit lecta in audientia ad instantiam per mag. N. Raynulfi, presentibus G. de Ageduno, G. de Adria, Joanne Angeli et N. de Campobasso ac Nicolao de Parma. Gedr.: J. Haller, Mitteil. 20 S. 136 Anm. 1, danach hier wiederholt. Verz.: W. Abraham a. a. O. (vgl. SB. Riga 1904 S. 283 A. 1). Mollat 4 n 16. 203.

Quicunque procurator audientie sive palatii domini pape debet habere salarium a domino aepo. Rigen., vadat ad eum cum procuratoriis, et ipse sibi satisfaciet pro labore. Verumtamen omnes pro-

curatores quos hactenus in Romana curia constituit exnunc revocat, et pro revocatis habeantur, ita quod de cetero nichil pro eo faciant vel attentent. In cujus revocationis testimonium presentes litere sunt sigillo dicti domini archiepiscopi sigillate. Datum Avenione, anno Domini 1322, indictione 5-a, die 17-a mensis Junii, pont. sanctissimi patris et domini Joannis pape XXII. anno 6.

[1330—1341].

nn. 6—25. Auf den Namen des Erzbischofs Friedrich von Riga lautende Rechnungen für verschiedene Ausgaben und Quittungen für Wohnungsmiete in Avignon sowie Einkäufe von Tuch, Wein und Hafer, sowie nach dem Tode des Erzbischofs aufgestellte Abrechnung über sein bei Franciscus de Azaiolis liegendes Geld. [Avignon, ca. 1330—1341].

Vat. A., Instr. Misc. 1481 №№ 2—20 (alte Bez.: Caps. n. 210), neunzehn Originale auf Papier, die meisten mit aufgedr. Siegel.

Ein unzweifelhaft in dieselbe Reihe gehörendes Stück ist jetzt in das Archiv der Engelsburg versprengt (A. A. C. n. 1204, oben n. 8-a). Es ist unten als n. 10 abgedr.

6. [Avignon; ? 1330 Sept. 4 — Dec. 20].

Vat. Arch., Instrum. Miscellama 1481, № 18. Pap.

Die Datierung richtet sich danach, dass im Jahre 1330 der in der Rechnung erwähnte Bf. von Padua als päpstlicher Executor für EBf. Friedrich tätig war.

1. Reverendus pater dominus archiepiscopus Rigensis debet dare die 4 Septembris preteriti floren. 22 pro uno pontificali ponderis duarum unciarum. Pro sex perlis orientalibus floren. 2 cum dimidio. Pro tribus smaragdis sive smiraldis floren. 2. Item debet dare quos dedimus Lello de Aretio pro factione dicti pontificalis flor. 5.

2. Item debet dare die 19. Septembris pro 27 sexteriis sive sextariis vini albi computato singulo sexterio sol. 8 et den. 6, libr. 11 et sol. 9 et den. 6 Turonen. parvorum redacta dicta moneta in florenos et computato singulo floreno ad rationem sol. 12 cum dimidio: flor. 18 Tur gross. 4 cum dimidio.

3. Item pro aportatione dicti vini sol. 52 Turon. parvorum redactis dictis sol.[a] in florenos: flor. 4 et Turon. 2 gr.

4. Item pro duabus lagenis vini albi pro replendis vegetibus sol. 32 coron. redactis eis in floren.: flor. 2 sol. 5 cor.

5. Item pro una duodena circulorum pro vegetibus sol. 5 et pro 4 duodenis et uno circulo pro dictis vegetibus sol. 12 et den. 3 et pro

a Danach durchstichen: ad florenos.

una duodena amarenorum sol. 3 et pro duabus duodenis et uno cordeligo amarenorum sol 5 den. 2 et pro aportatione circulorum ac pro farina den. 8 et pro stupa et pro reparatura den 8, et dedimus magistro pro opera 8 dierum sol. 32, summarie vero libr. 2 sol. 18 et den. 9.

6. Item die 6. Octobris debet dare quos habuit in pecunia numerata et quos portavit sibi magister Johannes, causa dandi domino episcopo Paduano[1]: floren. 100.

7. Die 13 Octobris pro duabus unciis cannelle trite sive piste quas portavit Usole [?]: sol. 1. Die 2 Decembris pro duobus torciis sive cereis ponderis librarum 17 et unciarum 4 computata singula libra den. 22: flor. 2 sol. 5 den. 1. Die 4. Decembris quos solvimus pro 4 cannis tele bordate pro duabus camisiis coci ad utendum eis in coquina super pannis, computata singula canna den. 15: sol. 5.

8. Die 14. Decembris pro tribus cannis tele grossioris pro tribus pannis pro tergendis vasculis sol. 3 den. 1 cum dimidio et pro sutura dictarum camisiarum et pro faciendo oras dictis tribus pannis sol. 1 den. 4, summarie vero sol. 4 den. 5 cum dimidio.

9. Die 20. Decembris debet dare quos habuit per Masolum causa conprestandi eos cuidam episcopo Anglico[2]: flor. 40. Eodem die quos solvimus pro reparatura duarum sartaginum et pro uno ferrato Tur. gr. 3 et pro uno scanno c quine Tur. 6 et pro factione ipsius scanni et pedibus sol. 16 d. 3. Dicta die pro uno pari granutorum et pugnettis et amictu appositis cuidam sue albe: sol 5 d. 8. Dicta die quos solvimus pro uno cultellatio ad coquinam: Turon. 10.

Summa[b] pro totum [!] 207 floren. 3 sol. et 4 den.[c]

Av. 1331 Febr. 21.

7. Memoria, quod dominus archiepiscopus Rigensis solvit heredibus Guillelmi Mangna duodecim flor. de decem octo flor., quos eis tenetur annuatim pro locatione domus eorum, quam tenet idem dominus archiepiscopus, pro anno qui incepit die decima mensis Junii proxime

---

[1] Dem Bf. von Padua (neben denjenigen von Dorpat und Ösel) übertrug der Papst 1330 Mai 7 die Execution seiner Bulle von 1324 Febr. 10 im Streit des EBfs. von Riga mit dem Deutschen Orden. UB 2 n. 742, vgl. oben n. 57. Allerdings hatte schon 1327 Aug 12 der EBf. mit dem genannten Bischof zusammen einen päpstlichen Auftrag auszuführen, oben n. 80.

[2] ?

b—c Von anderer Hand.

preteriti anni Domini millesimi 330, quod quidem ego Johannes de Paparonibus, camerarius domini N[eapoleonis] cardinalis[1], sub sigillo meo testificor esse verum. Dat. die 21. mensis Februarii anno Domini millesimo 331.

Instr. Misc. 1481 № 2.

Av. 1332 Mai 9.

8. Anno Domini 1332, indictione quintadecima, die 9. mensis Maii ego Rostagnus Magnus, hospes reverendi patris domini archiepiscopi Rigensis, recepi et me habuisse cognosco a magistro Johanne Nicolai procuratore dicti domini archiepiscopi sex florenos auri ratione et occasione salarii hospicii, in quo moratur dictus dominus archiepiscopus. In cujus rei testimonium et firmitatem majorem hic inferius sigillum meum duxi apponendum.

Instr. Misc. 1481 № 4.

Av. 1333 Jan. 1.

9. Noverint universi, quod ego Rostagnus Manche civis Avinionensis confiteor et in veritate recognosco me habuisse et recepisse a magistro Johanne Nicolai de Aquamundula, procuratore reverendi patris domini.. archiepiscopi Rigensis, decem florenos auri pro pensione domus, in qua inhabitat dictus dominus archiepiscopus Avinione. In quorum omnium testimonium presentem apodixam duxi sigillo meo proprio sigillandam anno Domini millesimo 300 tricesimo tercio, indictione prima, die prima mensis Januarii.

Instr. Misc. 1481 № 5. Auf der Rückseite: Rostagnus.

Av. 1333 Mai 2.

10. Noverint universi, quod ego Rostagnus Manche civis Avinionensis confiteor et in veritate reconosco [!] me habuisse et recepisse a magistro Johanne Nicolay de Aquamundula, procuratore reverendi in Christo patris domini archiepiscopi Rigensis, octo flor. auri pro pensione domus seu hospicii, in quo inhabitat idem dominus archiepiscopus Avinione, in quorum omnium testimonium presentem apodixam duxi sigillo meo proprio sigillandam. Anno Domini 1333, indictione prima. die 2 mensis Maii.

Vat. Arch., A. der Engelsburg, A. A. C. n. 1204 (alte Bezeichnung: A. A. arm. C caps. 4 fasc. 80), Pap. mit aufgedr. Siegel. Auf der Rückseite von anderer Hand: Cedule quitationum et recognitionum in facto domini Rigensis archiepiscopi.

---

[1] Der bekannte Kardinaldiakon st. Adriani Neopoleo Ursinus, 1288—1342†, im Jahre 1331 Parteigänger Ludwigs des Baiern (Eubel, Hier. Cath. 1, 11. Hauck, in der Prot. Realencyclopädie 9, 270).

[Av. 1334].

11. Archiepiscopus Rigensis tenetur dare Ottaviano pro 44 brachiatis cum dimidio panni domicellorum, computato br. sol. 7, et computato flor. sol. 14, flor. 22 sol. 3 den. 6

Item tenetur dare eidam pro 36 brach. panni familiorum, computato brach. sol. 3 den. 7, et computato flor. ut supra: flor. 9 sol. 3.

Summa per totum flor. 31 sol. 6 den. 6.

[Andere Hand:] Pater reverende, notum sit vobis, quod Octavianus Bernardini de Florentia, thesaurarius reverendi patris domini Neapoleonis cardinalis[1], est contentus a vobis se recepisse vestro nomine a sociis de Acciaiolis et de vestra parte pro supra dictis pannis flor. triginta unum, sol. sex, den. sex, et ad certitudinem vestram ego Johannes camerarius supradicti domini hanc cedulam scripsi et sigillavi meo sigillo.

Arch. Vat., Instr. Misc. 1481 № 7 (zum Datum vgl. 1481 № 6).

Av. 1334.

12. Jo Attaviano Bernardini cofeso chio sio ricieuto dal arcivescovo di Righa per 44 bracia di pano di donzetti [?] e per 30 brracia [!] di pano de fanti che gli ebe da me de pani de la livrea di messer Napoleone cardinale de pani de la state [?] per [?] anno 1334 flor. trentadue, sol. due, den. sei corr., che tanto montavano i detti panni e per piu fermeza la sugietto [?] di mio sugretto.

Instr. Misc. 1481 № 6. In dorso von andrer gleichzeitiger Hand: Cedula, quod Atavianus mercator confitetur sibi satisfactum esse pro parte domini archiepiscopi Rigensis pro pannis estivalibus de liberata domini Neapol[eonis] cardinalis de anno Domini mille 334.

Av. 1334 Mai 16.

13. Noverint universi, quod ego [Rostangn]us Manche civis Avinionensis confiteor et in veritate [recognosco me] habuisse et recepisse a magistro Jhoanne Nicolai..... procuratore reverendi in Christo patris domini archiepiscopi Rigensis..... flor. auri pro pentione domus seu hospicii, in quo inhabitat idem dominus archiepiscopus Avinione. In quorum omnium testimonium presentem appodixam duxi sigillo meo proprio sigillandam anno Domini 1334 die 16. Maii.

Instr. Misc. 1481 № 8, beschädigt.

---

[1] Vgl. oben n. 7.

Av. 1335 Jan. 30.

14. Noverint universi, quod ego Rostagnus Manche civis Avinionensis confiteor et in veritate recognosco me habuisse et recepisse a magistro Johanne Nicolai de Aquamundula, procuratore reverendi in Christo patris domini.. archiepiscopi Rigensis, novem florenos auri pro pensione domus seu hospicii, in quo habitat idem dominus archiepiscopus Avinione, in quorum omnium testimonium presentem apodixam duxi sigillo meo proprio sigillandam anno Domini millesimo trecentesimo tricesimo quinto, indictione prima, die tricesima mensis Januarii.

Instr. Misc. 1481 № 11.

Av. 1335 Febr. 8.

15. Memoria, quod dominus archiepiscopus Rigensis recepit de panno domicellorum, dato in yeme presenti anno 1334, brach. 45, valet flor. 23 et sol. 3 corr., computato brach. sol. 6 et den. 7, et computato flor. sol. 12 et 9 den. Item recepit de panno, qui datur famulis, brach. 36, valet flor. 9 et sol. 5 et den. 3 ejusdem monete. Summa in totum flor. 32, sol. 8, den. 3 corr., de quibus magister Johannes de Aquamundula, procurator dicti domini archiepiscopi et ipsius nomine in presentia mei Johannis camerarii reverendi patris domini N[aopoleonis] cardinalis satisfecit integre Octaviano Bernardini de Florentia, mercatori prefati domini cardinalis, die 8. mensis Februarii et anno 1335. Et ad memoriam ipsius domini archiepiscopi ego predictus camerarius meo sigillo sigillavi hanc apodixiam.

Instr. Misc. 1481 № 12, in dorso: Cedula camerarii domini N. cardinalis quod [?] solutum est pro pannis.

1334 Mai — 1335 Mai 2.

16. Nos Aymo et Johannes de Durchia cives Lugdunenses debemus domino meo archiepiscopo Rigensi computo facto cum ipso domino per me Johannem de Durchia mense Maii anno Domini millesimo 334: 2614 flor.

1. De hoc sibi misimus per dominum Chabertum, obedienciarium Sancti Justi Lugdunensis, mense Junii anno Domini 1334 primo per unum pannum fratrescum de Brussella 38 flor. Item per unum camelinum de Provino pro clericis 14 flor. Per unum camelinum pro fratribus 13 flor.	65.
2. Item misimus sibi per Leichetum, quemdam famulum domini, anno Domini 1334 per unum tenellum cum tribus caudis de vino albo et tres caudas de rubeo de Belna [?] 56 flor. Per quadringentas rasas avene 46 flor. Pro vectura dictorum vini et avene 14 flor.	116.

3. Item per unum camelium pro clericis, quem sibi portavit clericus prioris Sancti Symphoriani de Anzono [?] in kadragesima nuper preterita 13 flor. 13. 1 94

4. Item quod ego Johannes aportavi dicto domino meo archiepiscopo secunda die Madii anno Domini 1335: 300 flor.

5. Et sic Rostanius sibi debentes nos Aymo et Johannes de Durchia dicto domino meo archiepiscopo computo facto cum ipso domino per me Johannem de Durchia secunda die Madii anno Domini 1335: duo milia centum et triginta florenos de Florentia.

Instr. Misc. 1481 № 9. Auf der Rückseite: Johannes. Lugdunum. Die am Rande ausgeworfenen Zahlen sind von anderer Hand geschrieben (der des nachrechnenden Erzbischofs?).

Av. 1335 Mai — December.

17. Nos Aymo et Johannes de Durchia debemus reverendo patri et domino, domino Rigensi archiepiscopo, computo facto cum ipso domino per Johannem mense Maii anno Domino millesimo 335: duo milia centum triginta[1] floren. auri de Florentia.

Ex hoc eidem domino misimus mense Novenbris anno Domini millesimo 335 unum vvigantum [?] de ga.. [?] pro scutiferis, precio 18 floren. auri. Item unum pannum de Troyis [?] pro fratribus, precio 13 floren. auri. Item mense Decenbris unum pannum pro clericis, precio 10 floren. auri. Item in predicto mense 300 rasas avene, precio 24 floren. auri. Item unum tonellum et duas caudas de vino claro et 4 caudas de vino albo de Belna [?] precio 56 floren. auri. Item pro vectura dictorum avene et vini 14 floren. auri. Et sic remanemus dicto domino debentes duo milia floren. auri de Florentia minus quinque.

Instr. Misc. 1481 № 13.

Av. 1335 Sept. 20.

18. Anno Domini 1335 die 20. mensis Septembris ego R[..]ndus Guillelmi de Duabus virginibus, vicecamerarius domini N[eapoleonis] cardinalis, recepi in pecunia numerata per manus Francici [!] Bertuchii mercatoris de Perusio solventis nomine et pro parte reverendi in Christo patris domini Frederici.. archiepiscopi Rigensis ocasione 45 braciatarum panni de librata domicellorum dicti domini cardinalis, computando brachiatam sol. 6 den. 10 corr. , et 30 brachiatarum panni famulorum de librata ipsius domini cardinalis, computando brachiatam

[1] Vgl. n. 16.

sol. 3 den. 6 corr. , flor. triginta unum, sol. novem, den. sex, computando flor. sol. tresdecim, pro cujus receptione pecunie, nomine dicti domini archiepiscopi mihi dicto vicecamerario ocasione premissa assignate, ipsum dominum archiepiscopum et suos quitio nomine et vice prefati domini cardinalis pariter et absolvo. In cujus rei testimonium sigillum meum, quo utor in omnibus negociis ipsius domini cardinalis, duxi presentibus apponendum. Scriptum anno et die premissis.

Instr. Misc. 1481 № 15.

Av. 1336 Jan. 30.

19. Noverint universi, quod ego Rostagnus Manche civis Avinionensis confiteor et in veritate recognosco me habuisse et recepisse a reverendo in Christo patre domino archiepiscopo Rigensi decem cum octo flor. auri pro pensione domus seu hospicii, in quo inhabitat idem dominus archiepiscopus Avinione, in quorum omnium testimonium presentem apodixam duxi sigillo meo proprio sigillandam anno Domini 1336 die 30 januarii.

Instr. Misc. 1481 № 14.

Av. 1337 Jan. 25.

20. Dominus Rigensis archiepiscopus satisfecit pro veste scutiferorum et famulorum in summa flor. auri 31, sol. quinque, denarios undecim, anno Domini 1337 mensis Januarii die 25, pro raubis datis in yeme nunc proxime preteriti.

Instr. Misc. 1481 № 16.

Av. 1338 Jan. 5.

21. Noverint universi, quod ego Rostangnus Manche civis Avinionensis confiteor et in veritate recognosco me habuisse et recepisse a reverendo in Christo patre domino.. archiepiscopo Rigensi decem et octo florenos auri pro pensione domus seu hospicii in quo habitat idem dominus archiepiscopus Avinione. In quorum omnium testimonium presentem apodixam duxi sigillo meo proprio sigillandam anno a nativitate Domini 1338 die quinta mensis Januarii.

Instr. Misc. 1481 № 17.

[Av., vor 1340 Jan. 8.].

22. Reverendissime paternitati vestre humiliter supplicat Rostagnus, lator presentis cedule, quod cum vos teneamini ratione pensionis hospicii sui solvere pro duobus annis elapsis et nichil recepit, que pensio

ascendit ad trigintasex auri florenos, quatenus placeat eidem paternitati vestre eidem Rostagno solutionem et satisfactionem impendere pro tempore antedicto.

Instr. Misc. 1481 Nr. 3. Zur Datierung vgl. 1481 Nr. 10.

Av. 1340 Jan. 8.

23. Noverint universi, quod ego Rostagnus Magnhe civis Avinionensis confiteor et in veritate recognosco me habuisse et recepisse a reverendo in Christo patre domino.. archiepiscopo Rigensi 30 et 6 florenos auri, in quibus tenebatur mihi pro pensione domus seu hospicii, in quo habitat idem dominus archiepiscopus Avinione, in quorum omnium testimonium presentem apodixam duxi sigillo meo proprio signandam anno a nativitate Domini 1340 die octava mensis Januarii.

Instr. Misc. 1481 Nr. 10.

Av. 1340 Juli 11.

24. Sit notum, quod satisfactum est Octaviano, thesaurario reverendi patris domini Neapoleonis cardinalis per fratrem Thedericum nomine domini archiepiscopi Rigensis de 7 raubis panni domicellorum et de 6 tunicis famulorum, videlicet in totum flor. quadraginta quinque et sol. decem et novem, de quibus dictus Octavianus et camerarius dicti domini sunt contenti. Datum in hospitio ipsius domini die 11. Julii anno 1340.

Insr. Misc. 1481 Nr. 19.

[Av. 1341 nach März 7].

25. In facto bonorum quondam domini Frederici archiepiscopi Rigensis.

Primo inventum est penes Franciscum de Azaialis[1] de pecunia dicti quondam domini archiepiscopi 5436 flor. auri.

De quibus computat solvisse pro remunacione [!] familie 468 flor. Item ypothecario pro rebus medicinalibus et aliis receptis pro exequiis 89 flor. med.

Pro helemosina et aliis necessariis pro sepultura 17 flor.

Pro pannis nigris pro familia induenda 44 flor. med.

Pro paramentis funeris panno aureo 43 flor.

Pro expensis familie in 7 diebus 6 flor. 4 sol. 5 d.

Pro helemosina et missis celebrandis pro anima sua 9 fl.

---

[1] Vgl. oben nn. 143. 144.

Item R. [?] Martini pro palea ab eo empta pro equis dicti archiepiscopi 10 fl.

Adam de Norvinco [?] pro paleis 4 fl. 8 sol. 10 d.

Item [..?] Procopio pro una cathedra ab eo empta per don[um] domini archiepiscopi 3 flor.

Magistro Johanni Dulcis pro legnerio hospicii 22 fl.

Rostangno Magno pro legnerio trium mensum unius hospicii 4 fl. 14 sol. 6 d.

Item dicunt solvisse de mandato dicti domini archiepiscopi certis familiaribus suis pro helemosina, expensis domus, raubis familie et donis datis et pensione domorum 517 flor. 6 sol.

Summa premissorum solutorum et expensorum 1238 fl. 4 sol. 9 d.

Quibus deductis de summa receptorum predictorum restat quod debet: 4197 fl. 24 sol. 3 d. monete Avinionensis.

Instr. Misc. 1481 n. 20.

26. Processus inter Hemmingum archiepiscopum et capitulum Upsalensis ecclesie ac Joannem Guilaberti, decanum Tarbatensis ecclesie, nuncium apostolicum in Dacie et Suecie regnis super decimis seu subsidio triennali de censu annuali Romane ecclesie debito, cum notis computorum aliisque opportunis. Notariatsinstrument, d. d. Arnö, Upsalen. dioc. 1350 Dec. 3.

Vat. A., Instrum. Miscellan. Nr. 1849, 11 Bll. Pap. 208: 141 mm. Inseriert: Clemens VI. archiepiscopo Upsalen. ejusque suffraganeis „Dudum non sine". Dat. Avin. 2. id. Dec. ao. 4 (1345 Dec. 12). Vgl. oben IV. n 2 Vgl. auch Acta Pontificum Danica I., 1316—78, 1904 nn. 405. 418. 457. 458. 473. 481. 513. 515—518. 558.

27. Quittung des Perrozzo Corsini, Teilhabers der Bank Societas Albertorum antiquorum de Florentia, für Joh. Guilaberti, Dorpater Dekan und päpst. Kollektor in den Nordischen Reichen, über den Empfang von 121 Flandr. Pfund 17 Sol. 6 Den. = 1500 Flor. Gulden zwecks Überweisung an die Apostolische Kammer. Brügge, 1356 Juni 9.

Instr. Misc. Nr. 2055, Orig., Notariatsinstrument des Not. Bartholomeus de Arquato. In dorso: De 1500 flor. receptis per societatem Albertorum antiquorum et [?] collectorem [?] Suezie. — Inseriert ist Innocenzs VI. Vollmacht an das genannte Haus zum Empfang aller, die Ap. Kammer betreffenden Zahlungen vonseiten Joh. Guilabertis, d. d. Av. 1355 Nov. 30, „Cum dilecto filio Joanni Guilaberti".

28. Notariatsinstrument über ein, im Auftrage des Bremer Kanonikers [und päpstlichen Nuntius] Heinrich Biscop durch den Kanzler des Königs Erich von Schweden, Markus, vor dem Erzbischof Jakob von Lund verlesenes Mandat (d. d. Avignon, 1356 März 22) des Auditors der Apostolischen Kammer Joh. Maurelli betr. Rückzahlung der

vom Dorpater Dekan und päpstl. Nuntius und Kollektor in den Nordischen Reichen, Joh. Guilaberti, vor 3 Jahren dem König Magnus von Schweden und Norwegen unter Bürgschaft vorgestreckten Summe von 22.028 Mk. u. s. w. D. d. 1358 März 1.

Instr. Misc. Nr. 2116, Pap., gleichzeit. Kopie. — Vgl. auch Acta Pontificum Danica 1 nn. 457. 458 (1355 Nov. 28) nnd n. 460 (1356 Jan. 22).

Riga und Dorpat, 1360 August 18—31.

29—33. Appellation des Bf. Johann [Viffhusen] und des Kapitels von Dorpat im Prozess zwischen Nikolaus Tiesenhusen und Johannes Guilaberti wegen des dem letzteren von P. Clemens VI. verliehenen, von Tiesenhausen innegehabten Dekanats nebst Pfründe der Dorpater Kirche, enthaltend folgende Akten:

1 Procuratio episcopi et prepositi Tarbaten. ad appellandum. Riga [vgl. UB. 2 n. 975], 1360 Aug. 18.

2 Procuratio unius canonici Trabaten. (Ludolphi de Flandria) ad appellandum. Riga, 1360 Aug. 19.

3 Appellatio episcopi et prepositi Trabaten. et alicujus canonici Trabaten. (L. de Flandria). Riga, 1360 Aug. 20.

4 Ratificatio Gerhardi (de Vifhusen, thesaurarii eccl. Tarbaten.) appellationis et constitutionis procuratoris episcopi et prepositi Tarbaten. Dorpat, 1360 Aug. 28.

5 Ratificatio appellationis episcopi, facta per certos canonicos Tarbatenses. Dorpat, 1360 Aug. 31.

Instrum. Miscell. Nr. 2194, Notariatsinstrument des Fredericus de Bolkowe, gleichzeit. Abschrift auf 3 gefalteten Doppelblättern Pap. mit 10 beschriebenen Seiten. Überschr. von anderer Hand: In causa Tarbaten. — Vgl. Arbusow, Livlands Geistl. IX. 11. XVI. 73. Motzki, Supplikenregister, Mitteil. 21, nn. 40 (1350 Mai 18). 79. 106 (1361 Okt. 30). Acta Pontificum Danica 1, 1904, nn. 379. 480.

29. Procuratio[a] episcopi et prepositi Tarbatensium ad appellandum.[b] Riga, 1360 Aug. 18.

In nomine Domini amen. Anno nativitatis ejusdem millesimo trecentesimo sexagesimo, indictione 13., mensis Augusti die decima octava, hora vesperarum vel quasi, pontificatus sanctissimi in Christo patris ac domini [nostri], domini Innocentii divina providentia pape sexti anno octavo, in Ryga in curia venerabilis in Christo patris ac domini, domini archiepiscopi Rygensis, in mei, notarii et testium subscriptorum presentia constituti personaliter reverendus in Christo pater et dominus

a — b Am Rande, wie auch alle folgenden Überschriften.

dominus Johannes, episcopus ecclesie Tarbatensis pro se et pro fratre suo, domino Gherhardo [Vifhusen], thesaurario, tanquam conjuncta [?] persona necnon honorabilis vir dominus Theodericus prepositus ibidem, fecerunt, constituerunt et ordinaverunt honorabilem virum dominum Ludolphum de Flandria, Stetinen. et Osilien. ecclesiarum canonicum, presentem et onus procurationis hujusmodi in se sponte suscipientem, suum verum et legitimum procuratorem, actorem, factorem [?] et nuntium specialem ad appellandum ab illatis gravaminibus per dominum Gysebertum quondam episcopum sancti Pontii, et dominum Michaelem de Botimano, abbate Sancti Michaelis de Alphoro, pretendentem se ad exequendam quondam pretensam gratiam factam, ut dicitur, domino Johanni Guilaberti [super] decanatu et prebenda ecclesie Tarbatensis predicte specialiter deputatus, prout in processibus dicti abbatis plenius continetur, necnon ad petendum et recipiendum apostolos, insinuandum et notificandum eandem ac de novo ipsam appellationem interponendum ubi et quando ac quibus sibi visum fuerit expedire, alium aut alios procuratorem seu procuratores ad premissa substituendum et revocandum ac omnia alia faciendum, que circa premissa seu quodlibet premissorum fuerint oportuna. Promiserunt michi notario infrascripto stipulanti gratum et ratum perpetuo habiuri, quicquid per eundem procuratorem suum vel ab eo substitutum vel substitutos factum seu procuratum fuerit in premissis. Acta sunt hec anno, indictione et aliis quibus supra, presentibus honestis [1b] viris dominis Johanne Bucken ecclesie sancti Anscharii canonico Bremen. dyoc., Johanne Meynborch vicario Tarb[aten.], Johanne Wolderso presbitero, ad premissa testibus vocatis et rogatis.

30. Procuratio[a] unius canonici Trabatensis [!] ad appellandum[b]. Riga, 1360 Aug. 19.

Item anno, indictione, mense quibus supra, die 19., hora completorii vel quasi, in [choro][c] dicte ecclesie Sancti Petri in Riga constitutus personaliter honorabilis vir dominus Albertus Molenstrate, canonicus dicte ecclesie Tarbatensis., supradictum dominum Ludolphum de Flanderen [!] canonicum Stetinen. et Osilien. ecclesiarum presentem et onus procurationis in se sponte suscipientem suum verum et legitimum procuratorem fecit, constituit et ordinavit eodem modo et forma quibus supra ac[?] omnia et singula prenotata. Acta sunt hec anno,

a — b Am Rande.
c Fehlt.

indictione, mense, die, hora, loco et pontificatu quibus supra, presentibus honestis viris dominis Johanne Bucken predicto, Johanne Simonis rectore ecclesie Sancti Petri in Riga, Johanne Monast[erii?] et Nicholao Belteri presbiteris, testibus ad hec vocatis specialiter et rogatis. Et ego Fredericus de Bolkowe clericus Zwerinen. dyoc. publicus imperiali auctoritate notarius hujusmodi procuratoris constitutioni, ordinationi, ratihabitioni et stipulationi aliisque omnibus et singulis una cum testibus prenotatis presens interfui eaque sic vidi et audivi presens instrumentum publicum super hiis confeci, quod signo meo solito et consueto signavi requisitus in testimonium premissorum.

31. Appellatio[a] episcopi et prepositi Trabatensium et alicujus canonici Trabatensis.[b] Riga, 1360 Aug. 20.

In nomine Domini amen. Anno nativitatis ejusdem millesimo centesimo sexagesimo, indictione 13., mense Augusti die vicesima, hora sexta vel quasi, pontificatus sanctissimi in Christo patris ac domini nostri, domini Innocentii divina providentia pape sexti anno octavo, in chor[o] ecclesie Rigen. in mei notarii publici et testium subscriptorum presentia constitutus honorabilis vir dominus Ludolphus de Flandria canonicus Stetinen., Camynen. dyoc., procurator et procuratorio nomine reverendi in Christo patris et domini, domini Johannis ecclesie Tarbitensis [!] episcopi necnon honorabilium virorum dominorum Thiderici prepositi, Gerardo [!] thesaurarii dictorum de Vifhuzen et Alberti Molenstraten, canonici ecclesie ejusdem, appellationem infrascriptam legit et infrascriptis [?] interposuit in hunc modum:[a] In nomine Domini amen. Cum ex [op]pressis et contra justiciam pregravatis appellationis remedium sit indultum, igitur ego Ludolphus de Flandria procurator et procuratorio nomine reverendi in Christo patris ac domini domini Johannis Tarbaten. ecclesie episcopi ac honorabilium virorum dominorum Thiderici prepositi et Gerrardi [!] thesaurarii dictorum de Vifhusen et Alberti Molenstrate canonici ecclesie ejusdem, constitutus coram vobis Frederico de Bolkowe clerico Zwerinen. dyoc. publico auctoritate imperiali notario tamquam persona auctentica, dico et propono, quod licet processus domini Giseberti episcopi olim sancti Poncii Thomeriarum pretendentis se quendam [!] executorem cujusdam gratie facte, ut dicitur, domino[a] Johanni Guillaberti canonico Verdernensi [!] de cano-

a — b Am Rande.
a Am Rande: appellatio.
a Am Rande mit Verweisungszeichen eine unentzifferbare Abkürzung.

nicatu et prebenda ecclesie Tarbaten., prefato domino meo episcopo et aliis dominis supradictis[b] nunquam fuerant rite publicati et etiam intimati taliter, quod certam et indubitatam notitiam habebant vel habere poterant eorundem, nec umquam cum eisdem processibus fuerant canonice moniti et requisiti nec ipsorum pretensorum processuum copiam umquam habuerunt, tamen dominus Michael de Bochimano, abbas St. Michaelis de Alpharo, ut dicitur, pretendens [2b] se subexecutorem a venerabili viro domino Petro nunc episcopo sancti Poncii super ulteriori executioni [!] specialiter deputatum, prout a [!] dictos dominum episcopum et alios dominos supradictos decima septima die[a] mensis Augusti hora sexta in civitate Rigensi in aula domini Rigensis archiepiscopi primitus pervenit, quosdam iniquos et diffamatorios, excessivos et multum absurdos processus aggravatorios contra dictos dominos meos non citatos, non confessos nec monitos aut[b] convictos, nulla penitus cognitione premissa et, quamquam sibi de inobedientia dictorum dominorum meorum, quam pretendit, penitus non constabat nec constare poterat neque constat, cum semper paruerunt et parere volunt mandatis apostolicis humiliter in effectum, temere promulgavit et per diversas regna, provincias et dioceses sepedictos dominos meos rebelles et mandatorum apostolicorum contemptores et, quod gravissime inferendum et [!] est, inhabiles, irregulares et prophanos mandavit et mandari decrevit publice nunciari in ipsorum infamiam, luxuriam non modicam, contumeliam et gravamen. In [!] hiis injuriis et gravaminibus non contentus, idem abbas sub certis penis mandavit et mandari precepit, ut omnes et singuli coloni et reddituarii dominorum predictorum moneantur, ne ipsis dominis meis solvant redditus et pensiones, quos et quas eis solvere consueverunt, et eosdem redditus camere domini nostri pape in quantum in eo fuerit applicando, in dicti domini mei episcopi et ecclesie sue predicte, que in faucibus et [!] infidelium et in fine christianitatis situatur, non modicum dispendium et gravamen; non attendens idem abbas, quod contra dominum meum dominum Johannem episcopum supradictum non potuit neque debuit tam enormiter et severe sine magna ac evidenti causa procedere, maxime sine domini nostri pape mandato et licentia [3a] speciali[a], et si idem abbas voluisset distulisse persone domini[b] episcopi

b Am Rande: gravamina.
a Am Rande mit Verweisungszeichen eine unentzifferbare Abkürzung, wie oben.
b Davor getilgt: nec.
a Davor getilgt; licentia.
b Über der Zeile nachgetragen.

supradicti, tamen sue pontificali dignitati debuisset distulisse cum ei in penis ferendis[c] deferant canonici sanxiones [!].[d]

Ex premissis[e] igitur pretensis, injuriis, processibus et gravaminibus et quolibet eorum [et] ipsorum occasione [?], ad[a] quos et que mei nomine quo supra refero, et eos ac ea pro hic [?] insertos de verbo ad verbum habere volo, sciens [?] dictos dominos meos gravatos [?], timens eos imposterum amplius pregravari sine prejudicio nullitatis ad sanctam sedem apostolicam provoco et appello in hiis scriptis nomine procuratorio eorundem et apostolos primo, secundo et tertio et cum instantia mihi dari peto, si quis sit, qui eis [!] dare velit et possit, subiciens dictos dominos meos et omnes eis adherentes seu adherere volentes ac bona et jura ipsorum protectioni sedis memorate. Protestor etiam per hanc appellationem possim corrigere, innovare, declarare, insinuare prefatis dominis episcopo et abbati et aliis quorum interest ac de novo interponere quando et quociens et ubi dictis dominis meis et mihi visum fuerit expedire, invocans omnium astantium testimonium de premissis. Lecta et interposita est hec appellatio anno, indictione, mense, die, hora, loco et pontificatu quibus supra, presentibus honorabilibus viris dominis Johanne de Bucken, canonico sancti Anscharii in Brema, Godfrido Santstraten, perpetuo vicario ecclesie sancti Spiritus in Riga, Henrico Luchowen, Johanne Tornatoris, Frederico de Kokenhusen, Hildebrando Kemenaden presbiteris, testibus ad premissa vocatis specialiter et rogatis.

Et ego Fredericus de Bolkowe, clericus Zwerinen. dyocesis, publicus auctoritate imperiali notarius, quia premisse appellationis literam [!] interpositam [!], apostolorum petitioni et [3b] protestationi[a] aliisque omnibus et singulis premissis una cum testibus prenotatis presens interfui eaque vidi fieri et audivi et ad requisitionem dicti domini Ludolphi procuratoris presentem appellationem in publicam formam redegi cum subscriptione mei nominis atque signi rogatus et requisitus.

32. Ratificatio[a] Gerhardi [de Vifhusen, thesaurarii eccl. Tarbaten.] appellationis et constitutionis procuratoris episcopi et prepositi Tarbatensium.[b] Dorpat, 1360 Aug. 28.

---

c Davor re- getilgt.
d Der ganze Schlusssatz erscheint unverständlich.
e Am Rande: Conclusio appellationis.
a Über der Zeile nachgetragen.
a Davor et unütz wiederholt.
a — b Am Rande.

In nomine Domini amen. Anno nativitatis ejusdem m° [trecentesimo sexagesimo][c] indictione 13, mensis Augusti die 28, hora completorii vel quasi, in cimiterio [?] ecclesie Tarbatensis, pontificatus sanctissimi in Christo patris et domini nostri, domini Innocentii divina providentia pape sexti anno octavo in mei notarii publici et testium subscriptorum presentia constitutus honorabilis vir dominus Gerhardus de Vifhusen thesaurarius dicte ecclesie Tarbatensis quasdam constitutiones procuratoris infrascriptas per venerabilem in Christo patrem ac dominum dominum Johannem Tarbatensem ecclesie episcopum et honorabilem virum dominum Thidericum de Vifhusen prepositum ejusdem ecclesie ejus fratres pro se et pro eo tanquam conjuncta persona factas videlicet constitutiones procuratorum ad appellandum: appellationem de quibusdam gravaminibus et injuriis antedictis reverendo patri domino Johanni episcopo, Thiderico preposito et sibi illatis per quendam dominum Gisebertum, quondam episcopum sancti Pontii, et dominum Michaelem de Bochimano, abbatem sancti Michaelis de Alpharo, pretendentem se ad quandam pretensam gratiam factam, ut dicitur, domino Johanni Guillaberti super decanatu et prebenda ecclesie Tarbatensis specialiter deputatum, prout in quibusdam processibus plenius continetur, et ipsam appellationem per procuratorem, videlicet dominum Ludolphum de Flandria, canonicum Stetinensem, pro dictis dominis Johanne episcopo, Thiderico preposito et ipso Gerhardo thesaurario nomine procuratorio interpositam juxta omnem suum [?] modum et formam necnon constitutionem[a] procuratoris ad imperandum et contradicendum in Romana curia et quandam procurationem constitutam ad agendum et defendendum in dicta curia Romana cum omnibus et singulis clausulis et articulis in instrumentis [?] supradictis, procuratorum constitutionibus et memorata appellatione confectis, contentis et expressis approbavit, gratas et ratas habuit, promittens eciam mihi notario stipulanti gratum et ratum, quidquid per ipsos procuratores ut premittitur constitutos et eorum quemlibet factum vel[a] procuratum sit vel fuerit, se perpetuo habituri.

Acta sunt hec anno, indictione, mense, die, hora, loco et pontificatu quibus supra, presentibus discretis viris dominis Mathia de Boyke presbitero Coloniensis dyocesis, et Henrico Castri, rectore ecclesie in Karwele dyocesis Tarbatensis, testibus ad premissa vocatis et rogatis.

---

c Stattdessen: octavo!

a Es folgt, getilgt oder durchstrichen: ad agendum et defendendum in dicta curia Romana curia et quandam procurationem constitutionem.

a Über der Zeile nachgetragen.

Et ego Fredericus de Bolkowe, clericus Zwerinensis dyocesis, publicus imperiali auctoritate notarius predictarum, videlicet procuratorum constitutionis, appellationis et ejus interpositionis approbationi et rati habitioni aliisque omnibus et singulis premissis una cum prenotatis testibus presens interfui eaque vidi et audivi et ad requisitionem dicti domini Gerhardi tesaurarii [!] presens instrumentum publicum super hiis confeci, quod manu mea propria conscripsi et signo meo solito signavi requisitus et rogatus in testimonium veritatis.

33. Ratificatio[a] appellationis episcopi facta per certos canonicos Tarbatenses.[b] Dorpat, 1360 Aug. 31.

In nomine Domini amen. Anno nativitatis ejusdem millesimo ccc° [sexagesimo][c], indictione tredecima, mensis Augusti die ultima, hora tertiarum vel quasi, in castro Tarbati et ejusdem castri in aula [4b] minori, pontificatu sanctissimi in Christo patris ac domini nostri, domini Innocentii divina providentia pape sexti anno octavo, in mei, notarii publici et testium infrascriptorum presentia constituti venerabiles viri domini Johannes Laas, Meyricus [!] Mornewech, Johannes Zoye, Woldemarus de Rosis scolasticus, Johannes Sperwer, Godfridus Brakele et Wilkinus Wokenicze canonici ecclesie Tarbatensis cuidam appellationi per[d] reverendum in Christo patrem ac dominum Johannem episcopum et honorabiles viros dominos Thidericum de Vifhusen prepositum, Gerhardum de Vifhusen thesaurarium et Albertum Molenstraten canonicum dicte ecclesie Tarbatensis, a nonnullis gravaminibus et injuriis in quibusdam processibus eis illatis interposite, prout in dicta appellatione plenius continetur, adheserunt et quivis pro se dicte appellationi singulariter et expresse adhesit et cum hoc dicti domini canonici Johannes Las [!], Meyenricus Mornewech, Johannes Szoye, Woldemarus de Rosis scolasticus, Johannes Sperwe [!], Godfridus Brakele et Willekinus Wolkenicze [!] capitulariter et pro capitulo faciendo ibidem congregati ab eisdem gravaminibus et injuriis infrascriptis in scriptis appellaverunt, apostolos petierunt, protestati fuerunt et alia fecerunt, prout in quadam cedula continebatur et continetur in hunc modum:[a]

In nomine Domini amen. Cum ex oppressis et contra justitiam pregravatis appellationis remedium sit indultum, igitur nos: Johannes

---

a — b Am Rande.

c Fehlt.

d Davor eine unentzifferbare Abkürzung.

a Am Rande: Appellatio certorum canonicorum ecclesie Tarbaten., et est similis appellationi episcopi.

Las, Meynricus Mornewech, Johannes Szoye, Woldemarus de Rosis scolasticus, Johannes Sperwer, Godfridus Brakele et Willekinus Wolkenicze, canonici ecclesie Tarbatensis supradicte, dicimus et proponimus coram vobis, Frederico de Bolkowe clerico Swerinen. dioc., publico auctoritate imperiali notario tanquam auctentica persona, quod, licet processus domini Giseberti episcopi [5a] Sancti Pontii Thomeriarum pretendentis se quondam executorem cujusdam gratie facte, ut dicitur, domino Johanni Guillaberti, canonico ecclesie Verdunensis, de decanatu et prebenda ecclesie Tarbatensis nobis nunquam fuerant rite publicati et etiam intimati[a] taliter, pro [!] certam et indubitatam notitiam habebamus vel habere poteramus eorundem, nec unquam cum eisdem processibus fueramus canonice moniti et requisiti nec ipsorum pretensorum processuum copiam umquam habimus [!], tamen dominus Michael abbas sancti Michaelis de Alpharo ut dicitur pretendens se subexecutorem a venerabili viro domino Petro nunc episcopo sancti Pontii super ulteriori executione specialiter deputatum, prout ad nostram notitiam primitus 28. die mensis Augusti pervenit, quosdam iniquos et diffamatorios, excessivos et multum absurdos processus aggravatorios contra nos [non] citatos, non confessos, monitos aut convictos nulla penitus cognitione premissa, et quamquam sibi de inobedientia nostra, quam pretendit, penitus non constabat nec constare potuit neque constat, cum semper paruimus et parere volumus mandatis apostolicis humiliter in effectum, temere promulgavit et per diversas regna, provincias et dyoceses nos rebelles et mandatorum apostolicorum contemptores et, quod gravissime ferendum est, inhabiles, irregulares et prophanos mandavit et mandari decrevit publice nunciari in nostram infamiam, injuriam non modicam, contumeliam et gravamen, et hiis injuriis et gravaminibus non contentus idem abbas sub certis penis mandavit et mandari precepit, ut omnes et singuli coloni et reddituarii nostri moneantur, ne nobis solvant redditus et pensiones, quos et quas nobis solvere consueverunt [et] eosdem redditus camere domini nostri pape, in quantum fuerit in eo, applicando, in nostrum et ecclesie nostre predicte, que in faucibus infidelium et in fine christianitatis situatur, non modicum dispendium et gravamen. Ex premissis igitur pretensis et iniquis processibus et gravaminibus et quolibet eorum et [5b] ipsorum occasione [?], ad quos et ad que nos referimus et eos ac ea, prout hic, insertos de verbo ad verbum habere volumus scientem [!] nos quam plurimum gravatos et timentes nos in posterum amplius pregra-

a Über der Zeile nachgetragen.

vari sine prejudicio nullitatis, ad sedem apostolicam in hiis scriptis provocamus et appellamus et apostolos primo, secundo, tertio et cum instantia nobis dari petimus, si quis sit, qui eos dare velit et possit, subicientes nos et omnes nobis adherentes seu adherere volentes ac bona spiritualia et mundana et jura nostra protectioni sedis memorate, protestantes etiam per hanc appellationem possimus [?] corrigere, innovare, declarare, insinuare prefatis dominis episcopo et abbati et aliis quorum interest ac de novo interponere quando, quotiens et ubi nobis visum fuerit expedire, invocantes omnium astantium testimonium de premissis. Acta sunt hec anno, indictione, mense, die, hora, loco et pontificatu quibus supra, presentibus honestis viris domino Borchardo, rectore ecclesie in Palmes Tarbaten. dyoc., Nicholao Blomenbergh, capellano domini episcopi Tarbatensis predicti, necnon Johanne Meyndorp, perpetuo ecclesie Tarbaten. predicte vicario, testibus ad premissa vocatis specialiter et rogatis.

Et ego Fredericus de Bolkowe, clericus Zwerinen. dyoc., publicus auctoritate imperiali notarius premisse appellationis interpositioni, apostolorum petitioni, protestationi ac omnibus aliis et singulis premissis una cum testibus prenotatis presens interfui eaque omnia et singula dum sic ut premittitur agerentur et fierent, vidi et audivi, presens instrumentum publicum super hiis confeci, quod signo meo et nomine solitis propria mea manu conscribendo signavi requisitus in testimonium veritatis.

KOPSAVILKUMS.

Mans uzdevums Vatikana archivā bija divejāds: 1) kontrolēt un pēc iespējamības papildināt līdzšinējos pētījumus 13. gadusimteņa pāvestu reģistros, 2) uzsākt sistematisko ziņu smelšanu kopš 14. gadusimteņa tanīs archiva nodaļās, kuŗas līdz šim vēl nebija izpētītas attiecībā uz mūsu vēsturi. Par pagaidu beigu termiņu es varēju likt 1342. gadu, t. i. pāvesta Benedikta XII. miršanas gadu. Jo līdz šim gadam, lai gan ar dažu labu robu, acumirklī sniedzās franču un vācu izdotās edicijas uz Vatikana archiva materialu pamata: „Les registres des papes du XIV. siècle" (no kuŗiem ir iznākuši klajā sējumi par Jāni XXII. un Benediktu XII. 1316.—1342. g.), un „Quellen zur Geschichte der päpstlichen Hof- und Finanzverwaltung im 14. Jahrhunderts" (no kuŗiem ir nākuši klajā ienākumu un izdevumu pārskati no augšā mineto pāvestu laikiem, un bez tam ari vēl izdevumu pārskats līdz Innocentijam VI., t. i. līdz 1362. gadam).

Visus atradumus es liku nofotografēt, neievērojot, vai tie jau agrāk bija iespiesti vai sarakstīti mūsu vai ārzemju izdevumos. Jo tanīs tie ir apstrādāti ļoti nevienādīgi un ir uzņemti diezgan nepilnīgi. Izņēmums bija tikai tās 24 pāvestu vēstules no 13. gs., kuŗas *H. Hildebrand* ir izdevis savā darba pārskatā „Livonica aus dem Vatikanischen Archiv, vornämlich aus dem 13. Jahrhundert", Riga, 1887. g., un kuŗas nevajadzēja vēl reizi nofotografēt. Īsās ziņas no pāvestu finanšu nodaļas archiva („Camera Apostolica") palika tāpat nenofotografētas, bet es apmierinājos ar paša norakstiem. —

Pamatodamies uz H. Hildebranda saraksta par 13. gs. pāvestu vēstulēm (m. v. 15.—27. lp.) un uz dažādām ziņām attiecīgajā literaturā, es varēju izsmelt sekošās Vat. archiva nodaļas:

1. Regesta Vaticana, 4.—51. sēj., no 1198.—1304. gadam. Iegūvums bija 180 pāvestu vēstules, kuŗās arī pazīst jau H. Hildebrands, un vēl 27 citas, kuŗas tas nebij ievērojis, tā ka tās tikai gaŗam ejot min mūsu vietējos apstākļus.

Tā ka tagadējā Vatikana reģistru serijā ir daži robi, es tos mēģināju papildināt no citiem avotiem. Viens sējums Parizes Nacionalā Bibliotekā (Nr. 4039) sniedza 8 pāvestu vēstules, kuŗu nofotografēšana izdevās pateicoties Latvijas sūtņa starpniecībai Francijā. Citus papildi-

nājumus es varēju smelt no kāda 13. gs. vēstuļu un formularu paraugu krājuma, no t. s. „Epistolarium Marini de Ebulo", kuru es varēju izmantot trijos rokrakstos Vatikana archivā un bibliotekā. Iegūvums bija 22 gabali no laika starp 1200. un 1290. gadu.

Trešais papildinājumu avots bija pāvestu vēstuļu saraksti, jeb vēstuļu virsrakstu sastādījumi (t. s. „Rubricellae"), no kuriem es varēju izmantot dažus rokrakstus Vatikanā un vienu Karaļauču valsts archivā, kuru es apmeklēju atceļā no Romas. Šie virsrakstu izvilkumi ir jo svarīgi tamdēļ, tā ka viņos uzglabājās ziņas par dažu reģistru sējumu saturu, kuri paši par sevi ir gājuši bojā apmērām pēc 1339. gada. Minētos izvilkumos es uzgāju ne mazāk kā 4 līdz šim vēl nepazīstāmus vēstuļu virsrakstus no Innocenca III. laikiem (1200. un 1214./15. g.). Pirmā vēstule zīmējas uz cisterciešu ordeņa missioni Livonijā, trīs pārējās brīdina zobenbrāļus no jaunkristīto apspiešanas un pēdējiem piešķir tiesību pašiem sev izmeklēt apglabāšanas vietu.

2. Regesta Avenionensia, 1.—55. sēj., no 1316.—1342. gadam. Šis laikmets aptver tikai Jāņa XXII. (1316—34) un Benedikta XII. (1334—42) valdīšanas laikus, ar ko es sasniedzu augšā mineto pagaidu beigu termiņu. Raža bija apm. 113 vēstules, to starpā daža laba līdz šim vēl nepazīstama. — No turpmākiem Vatikana un Aviņonas serijas sējumiem es esmu smēlis tikai mēģinājuma dēļ, kopskaitā 13 vēstules līdz 1374. gadam, uz kurām es atradu aizrādījumus literaturā.

3. T. s. Sv. Enģeļa pils archivs. Tā tagad saucas kāda Vatikana archiva nodaļa, kura agrāk atradās pāvestu pilī Romā. Atšķirībā no augšā minētām nodaļām, šis „Archivum castri st. Angeli" nesatur pāvestu vēstuļu reģistru serijas, bet atsevišķus dokumentus, oriģinalos vai norakstos. Diemžēl pētnieks attiecībā uz šo archiva nodaļu ir gluži atkarīgs no katalogiem, kuri pie tam vēl atrodas iesākuma stāvoklī. Tā tad es te varēju iegūt tikai 12 gabalus, pa lielākai daļai vēl nepazīstamus. To starpā sevišķu interesi nopelni 4, pa daļai ļoti gari saraksti par Rigas virsbiskapa Fridericha kustāmo īpašumu no 1324. un sekošiem gadiem. Šis virsbiskaps gandrīz visā savā valdīšanas laikā dzīvoja pāvestu kurijā Aviņonā un turpat ari nomira 1341. g., tā ka pēc likuma viņa manta nokļūva pāvesta rokās. Tamdēļ ari daļa no virsbiskapa papīriem un dokumentiem tagad ir atrodama pāvestu archivā. Augšā minētie saraksti ari sniedz ziņas par virsbiskapa bibliotekū. St. c. viņam piederēja „Liber Titi Livii secunde decadis" jeb: „Secunda decas Titi Livii et breviarium Festi de republica Romanorum in uno volumine" jeb: „Titus Livius, de secundo

bello Punico [et] Titus Livius de Urbe condita 10 libri et de Punico bello 10 libri". Šie virsraksti gan nezīmējas uz pazudušo otru dekadu no Livija slavenās Romas vēstures, bet ir interesanti, ka virsbiskaps vispār bija kādu Līvija rokrakstu īpašnieks. Bez tam viņa bibliotekā atradās ari kāds „Registrum Innocentii tercii" — saprotami tikai kāds noraksts vai izvilkums no oriģinalreģistriem, kurš tomēr varētu būt ļoti vērtīgs, ivērojot, ka tagadējos Vatikana reģistros ir sāpīgi robi. Bet diemžēl nav zinams, kur grāmatas no virsbiskapa bibliotekas, kura 1341. gadā pārgāja kurijas rīcībā, tagad ir palikušas. Kā pāvests 1341. g. patiesībā ir pārņēmis ari mineto biblioteku, par to liecina kāds dokuments, kuru H. Hildebrands ir iespiedis savā darba pārskatā „Livonica aus dem Vatikanischen Archiv" Nr. 49. Bet taisni augšā pievestie grāmatu virsraksti šinī dokumentā nav pievesti atsevišķi.

4. „Instrumenta Miscellanea" Vatikana archivā. Šī nodaļa pēc sava satura ir ļoti līdzīga iepriekšējai. Uz kataloga pamata no 1317.—1360. gadam es te vareju iegūt 29 gabalus, pa lielākai daļai jaunus. Tie galvenam kārtam zīmējās uz virsbiskapa Fridricha dzīvokļa īrēm un dažādiem iepirkumiem Aviņonā un uz kāda Tērbatas garīdznieka (Johannes Guillaberti) darīšanām, kurš darbojās Skandinavijā kā naudas vācējs pāvesta uzdevumā.

5. Archivum Camerae Apostolicae. Tas aptver aktis no pāvestu finanšu nodaļas, sākot ar 1295. gadu. Divas sējumu serijas es atstāju pagaidam neievērotas: „Ienākumu un izdevumu saraksts" līdz 1342. resp. 1360. gadam ir jau izsmelts augšā pievestā edicijā, kurā ari var atrast tās ziņas, kuras zīmējas uz mums, un serija „Diversa Cameralia" sākas tikai vēl ar 1389. gadu, tā tad vēl pēc manis pieņemtā pagaidu beigu termiņa. No pārējām divām nodaļām („Obligationes et Solutiones" tomi 1—18 no 1295.—1348. g., un „Collectoriae" 3. 4. 5. 356 = 1306.—1374. g.) es smēlu apm. 60 īsus izvilkumus. Tie zīmējas uz virsbiskapu un biskapu maksām pāvestu kasei par iecelšanu amatā un līdzīgiem nolīgumiem un apgaismo Livonijas baznīcas vēsturi no pāvestu administracijas puses.

Visā visumā, atskaitot mazus papildinājumus, kuri vēl izrādīsies par vajadzīgiem, tagad par izsmeltām ir uzskatāmas šādas nodaļas Vatikana archivā: Regesta Vaticana no 1198.—1304. g., Regesta Avenionensia no 1316.—1342. g., Instrumenta Miscellanea līdz 1367. g., un augšā uzskaitītie sējumi kameras archivā. Kopskaitā es esmu iegūvis apm. 350 pazīstamus un nepazīstamus dokumentus 600 fotografijās un 60 norakstos. Sarakstu par visu ražu (izņemot kameras aktis) sniedz:

pirmkārt citētais H. Hildebranda darbs (līdz 1304. gadam), un tālāk augšā iespiestais saraksts, kas ir uzskatams par Hildebranda saraksta papildīnājumu un tā turpinājumu līdz 1342. un sekk. g. Tāds saraksts protams ir tikai pagaidu līdzeklis. Archivu darba mērķis var būt tikai pāvestu senrakstu izdevums, kuŗām būs jāsmeļ ne tikai no Vatikana archiva, bet arī no visiem pārējiem avotiem, kuŗi mums ir uzglabājuši pāvestu vēstules un privileģijas.

Dažam labam jaunatrastam dokumentam no sv. Evanģeļa pils archiva un no „Instrumenta Miscellanea" nodaļas tādā edicijā pēc savas dabas nebūs vietas, jo tā uzņems tikai pāvestu izdotos senrakstus. Tamdēļ es augšā esmu iespiedis vissvarīgākos no šiem dokumentiem, kuŗiem citādi nebūtu nekādas izredzes uz klajā laišanu turpmākā laikā.

Inhaltsübersicht.

Seite:

1. Frühere Forschungen im Vatikanischen Archiv nach Livonica. Livonica in ausländischen Publicationen aus diesem Archiv .. 53
2. Zeitliche Abgrenzung meines Arbeitsplanes 58
3. A. Das XIII. Jahrhundert. I. Die Regesta Vaticana 1198—1304: 59
   I.a Versprengte Registerfragmente 61
   II. Ergänzungen zu den Vatikanischen Registern: 1) Die sog. Rubricellae. 2) Brief- und Formelsammlungen (Pariser HS. 11. 867. — Thomas de Capua. Ricardus de Pofi. Berardus. Formelbuch des 14. Jahrhunderts. 62
   Epistolarium des Marinus de Ebulo 67
   B. Das XIV. Jahrh. I. Die Regesta Avenionensia 1316—1342 74
   II. Vorläufige Ausbeute aus den Registern nach 1342 .. 76
   III. Das Archiv der Engelsburg 78
   IV. Die Instrumenta Miscellanea des Vatikanischen Archivs 83
   V. Das Archiv der Camera Apostolica (Obligationes et Solutiones. — Collectoriae)..... 84
4. Schlusszusammenfassung 87
5. Anhang: Livonica aus den Regesta Vaticana nebst Ergänzungen, 1198—1304 89
   II. Aus dem Epistolarium des Marinus de Ebulo 102
   III. Aus den Registern von Avignon 1316—1342 nebst Ergänzungen aus andren Quellen 107
   IV. Aus den Regesta Vaticana und Avignonensia nach 1342: 137
   V. Aus dem Archiv der Engelsburg 142
   VI. Aus den Instrumenta Miscellanea 168

Inhaltsübersicht

LE PROBLÈME DE LA CONNAISSANCE DANS LA PHILOSOPHIE DE BERGSON.

Par Pauls Jurevičs.

PREMIÈRE PARTIE.

EXPOSÉ DE LA DOCTRINE.

Sans prétendre avoir saisi le processus concret par lequel s'est constituée la philosophie bergsonienne dans la pensée de son auteur, nous croyons pourtant ne pas fausser le caractère de la doctrine en prenant comme point de départ de notre exposé le fait que Bergson, n'est pas satisfait par les doctrines préexistantes. En effet, dans *l'Intuition philosophique*[1], il convient que toute doctrine philosophique est forcée de s'exprimer en fonction des concepts qui étaient déjà forgés au moment de sa naissance, et en fonction des problèmes d'actualité à l'époque de son élaboration. Le premier pas de chaque philosophie sera donc nécessairement de prendre une attitude envers les solutions qui ont été déjà données au problème qu'elle examine. D'autre part, comme on peut le constater aisément, même matériellement la partie critique dans l'oeuvre de Bergson occupe au moins autant, et même plus de place que l'exposé positif.

Ce qui frappe Bergson dans les solutions données aux divers problèmes philosophiques, comme les a enregistrées l'histoire de la philosophie, c'est leur caractère contradictoire soit par rapport à l'expérience, soit par rapport aux autres solutions, soit même par rapport aux thèses qui ont servi à poser le problème lui-même. Il dit même expressément, que la recherche qu'il tente de voies nouvelles dans la philosophie a été provoquée par le spectacle des errements de celle-ci à travers un labyrinthe où elle semblait s'être égarée, et des contradictions irrémédiables auxquelles elle aboutissait. „Quelles raisons aurions-nous de douter d'une connaissance, l'idée même d'en douter nous viendrait-elle jamais, sans les difficultés et les contradictions

[1] Revue de Métaphysique et de Morale, 1911, p. 812.

que la réflexion signale, sans les problèmes que la philosophie pose?"[1] Son oeuvre, donc, et au premier chef, consistera à révéler les causes des paradoxes auxquels aboutit la philosophie et à dénoncer les erreurs qui conduisent à des contradictions inacceptables.

De même, par son côté positif cette oeuvre consistera évidemment à tenter de renouveler les vieux problèmes, peut être même à abolir quelques-uns d'entre eux, et, pour d'autres, d'en donner une solution, qui, ne contenant pas de contradictions, pourra donner une satisfaction supérieure à l'esprit spéculatif.

Comme exemple typique, des contradictions auxquelles aboutit la philosophie d'un certain genre, Bergson semble choisir avec prédilection les paradoxes de Zénon d'Elée. Il y revient dans tous ses principaux ouvrages.[2]

Quoique ces paradoxes semblent porter sur des cas très spéciaux, Bergson les considère comme très typiques des erreurs que commet l'intelligence en suivant sa pente naturelle. Zénon raisonne seulement sur les quantités, mais son raisonnement, fait remarquer Bergson, pourrait aussi bien s'appliquer au devenir qualitatif et au devenir évolutif.[3] Achille, le plus agile de tous les héros grecs, dit Zénon, ne dépassera jamais la tortue—animal célèbre par sa lenteur—s'il donne à cette tortue une avance, si petite soit-elle. Son raisonnement est très simple: pour que la tortue soit dépassée, il est nécessaire qu'Achille occupe d'abord la place qu'elle vient de quitter. Mais, puisque l'espace est divisible infiniment, et que, pour parcourir une partie de l'espace, si petite soit-elle, on doit toujours dépenser aussi une quantité minima de temps, toujours exprimable mathématiquement, le moment où Achille aura atteint la tortue n'arrivera jamais.[4] Conclusion en désaccord flagrant avec l'expérience la plus élémentaire, la plus habituelle, et qui, pourtant, semble se dégager nécessairement d'un raisonnement qui paraît être exemplaire par son exactitude et sa rigueur.

Dans l'analyse et la critique de ce sophisme, les tendances les plus profondes de la philosophie bergsonienne ont occasion de se manifester. On voudrait presque dire que, toute entière, elle est stimulée par ces contradictions. En tous cas elles lui donnent le plus puissant argument pour la critique des procédés habituels de travail de l'intelli-

---

[1] *Matière et mémoire*, p. 207.

[2] *Essai sur les données immédiates*, p. 85 et suiv., *Matière et mémoire*, p. 211 et suiv., *Évolution créatrice*, p. 333 et suiv.

[3] *Évolution créatrice* p. 337.

[4] *Données immédiates*, p. 85—86, *Évolution créatrice*, p. 336.

gence, étant admis que les sophismes de Zénon soient typiques pour celle-ci. En effet qu'est donc le *leitmotiv* de la critique bergsonienne de l'intelligence, sinon l'insuffisance des résultats de son travail, leur caractère antinomique et contradictoire?[1] Mais si l'insuffisance du travail entrepris est bien établie par le caractère contradictoire des résultats auxquels aboutit l'intelligence dans sa tendance à expliquer le monde réel en suivant sa pente naturelle, — il faut encore toutefois montrer la source de l'erreur, expliquer son apparition et, si possible, montrer même qu'elle est inévitable dès que certaines fausses prémisses sont admises. La réponse à cette question est loin d'être unique, on le sait trop bien par l'histoire de la philosophie. L'originalité de Bergson consistera à chercher la source des insuffisances de certaines philosophies dans l'inaptitude de l'intelligence à saisir le réel, par suite d'un désaccord profond entre les conditions d'exercice de l'intelligence et le caractère essentiel du réel.

I. LE RÉEL.

Ainsi nous sommes amenés à une doctrine du réel. La critique de l'intelligence comme d'une faculté qui souffre de „l'incompréhension naturelle de la vie",[2] présuppose qu'on connait déjà la vie. La théorie de la connaissance bergsonniene est intimement soudée à sa métaphysique, sa théorie du réel.

Qu'est-ce que le réel? où le trouverons-nous? Bergson a une réponse à cette question. „Il y a une réalité au moins que nous saisissons tous du dedans"... répond-il. „C'est notre propre personne dans son écoulement à travers le temps. C'est notre moi qui dure".[3] Mais tout, dans ce moi, n'est pas d'une égale valeur. Il y a des états qui, détachés dans une certaine mesure, sont comme intermédiaires entre lui et le monde extérieur. Mais ils constituent seulement la surface de notre moi. Pour que nous puissions trouver notre moi dans son originalité, it faut que nous nous ramassions vers le centre. Et c'est alors qu'apparait comme la véritable essence de nous-mêmes „une continuité d'écoulement qui n'est comparable à rien de ce que j'ai vu s'écouler".[4] Le trait le plus saillant de ce moi est qu'il dure, qu'il se grossit sans cesse du présent qu'il ra-

---

[1] cf. *Matière et mémoire*, p. 243, 259, 263; *Évolution créatrice*, p. 304; *Introduction à la métaphysique*, Revue de Mét. et de Mor., 1903, p. 19, 26; *Durée et Simultanéité*, 2-me éd., p. 240.

[2] *Évolution créatrice*, p. 179.

[3] *Introduction à la métaphysique* p. 4.

[4] Op. cit., p. 5.

masse sur sa route.[1] Ainsi, c'est la durée qui apparaît comme le plus réel de nous-mêmes. Mais, découverte comme constituant le fond de nous-mêmes, elle se révèle aussi tout de suite comme le fond de tout l'Univers. „La conscience que nous avons de notre propre personne, dans son continuel écoulement, nous introduit à l'intérieur d'une réalité sur le modèle de laquelle nous devons nous représenter les autres".[2] A la rigueur, il pourrait n'exister d'autre durée que la nôtre, mais nous les sentons ces autres durées, comme la couleur orange, si elle était la conscience, se sentirait prise entre le rouge et le jaune.[3] Nous ne sommes qu'une partie du grand Tout,—„dans l'absolu nous sommes, nous circulons et vivons",[4] et si la durée est le plus réel de nous-mêmes, elle doit être aussi l'essence de l'Absolu. Et Bergson le dit expressément. „L'Absolu se révèle très près de nous et, dans une certaine mesure, en nous. Il est d'essence psychologique... Il vit avec nous. Comme nous, mais, par certains côtés, infiniment plus concentré et plus ramassé sur lui-même, il dure".[5]

L'étoffe de la réalité, comme le dit Bergson, est donc la durée,[6] une réalité qui se suffit à elle-même.[7] Mais quel est le contenu que nous devons attribuer à cette notion? Son origine psychologique, nettement affirmée, nous donne la clef qui nous permettra de la comprendre. „La durée toute pure est la forme que prend la succession de nos états de conscience quand notre moi se laisse vivre, quand il s'abstient d'établir une séparation entre l'état présent et les états antérieurs"[8]... Il faut se garder de confondre cette durée avec la notion de temps créée par le sens commun et élaborée par la science jusqu'à une haute précision. L'essence de ce *temps* de la science est d'être mesurable, de pouvoir s'exprimer en espace. Au fond il n'est fait que

---

1 Op. cit., p. 5.

2 Op. cit., p. 26. Ici se manifeste l'aide réciproque que se prêtent la métaphysique et la méthode chez Bergson. Une proposition de métaphysique avancée, permet d'établir une thèse de méthode qui, de son côté, permet d'élargir la base métaphysique — laquelle, ensuite, servira à l'élargissement de la méthode. Mais nous réservons la discussion de ce point pour plus tard.

3 Op cit., p. 24—25.

4 *Évolution créatrice*, p. 217.

5 Op. cit., p. 323; cf. aussi, p. 10: „le Tout... progresse peut-être à la manière d'une conscience"; p. 11: „L'univers dure"; p. 12: „Rien n'empêche donc d'attribuer aux systèmes que la science isole une durée et, par là, une forme d'existence analogue à la nôtre, si on les réintègre dans le Tout".

6 *Évolution créatrice*, p. 295, 390.

7 Op. cit., p. 323.

8 *Données immédiates*, p. 76; cf. aussi *Introduction* p. 22 et *Évol. cr.*, p 4.

de simultanéités, tout extérieures, et distinctes l'une de l'autre, mais reliées dans notre conscience, parce que celle-ci dure réellement.[1] Tout autre chose est la durée réelle qu'on peut appeler aussi le temps fondamental[2]. La mesure ne lui peut pas être appliquée,[3] parce qu'elle ne contient pas d'éléments qui puissent être mesurés, ni de choses ou d'états délimités qui puissent servir de point de départ à l'application de la mesure. Elle ne comporte aucune limitation, aucune séparation dans sa continuité. Tandis que le monde de l'espace est caractérisé par la juxtaposition de ses parties, ce qui caractérise la durée, c'est leur pénétration mutuelle.[4] Chacun de ses moments contient tous les autres, et la moindre modification de l'un a sa répercussion sur tous les autres. On peut exprimer aussi le fait qu'elle n'est pas mesurable, en disant qu'elle ne contient pas de quantité. Elle est toute faite de qualités. Mais ces qualités ne sont pas exprimables par des concepts stables, car elles changent sous l'influence de l'effort même qui tâche de les saisir, et continuent à changer au moment même où on les exprime. La durée est un changement insaisissable, une fluidité de nuances fuyantes.[5] En vain cherchera-t-on à délimiter, à fixer une des nuances de ce flux. Elles n'en sont pas détachables, et, même si l'on réussissait à séparer l'une d'elles de son fond, sous le regard qui la fixerait, elle se dissiperait en mille nuances nouvelles formant un flux nouveau et ayant chacune sa qualité irréductible. Fuyante, changeante, riche, mais, malgré cela, tout d'une pièce pour le regard intérieur, chaque qualité devient d'une complexité écrasante pour l'analyse. C'est si l'on songe à ce caractère que la durée pourrait être appelée une multiplicité qualitative. Mais, en soi, cette multiplicité n'à rien de commun ni avec le nombre, ni, en général, avec la quantité. Elle ne consiste pas en états distincts et séparés, que l'on puisse compter. La multiplicité de la durée signifie ici uniquement la richesse du contenu, sentie, et non pas encore étalée, par l'intelligence dans un milieu homogène.

La durée, ainsi rendue à sa pureté originelle, apparaîtra comme la succession continue d'une multiplicité toute qualitative caractérisée par une hétérogénéïté absolue d'éléments qui viennent se fondre les uns

---

1 *Données immédiates* p. 175 — 176.

2 *Durée et simultanéité*, p. 55.

3 Op. cit., p. 62.

4 *Données immédiates*, p. 176, *Introduction*, p. 6.

5 *Évolution créatrice*, p. 4.

dans les autres.[1] La durée est, donc, de l'ordre de la qualité.[2] Si, par extension, on la peut nommer multiplicité, c'est qu'elle n'est pas homogène, mais toujours hétérogène, que chacun de ses moments est marqué par une nouveauté irréductible. Cette hétérogénéité et cette nouveauté des moments de la durée ne tiennent qu' à elle seule et ne sont qu'une conséquence de son essence psychique. Elles sont l'expression de ce fait que la durée est un fusionnement incessant du passé et du présent, qui modifie à la fois et le passé et le présent. „La durée intérieure est la vie continue d'une mémoire qui prolonge le passé dans le présent, soit que le présent renferme distinctement l'image sans cesse grandissante du passé, soit plutôt qu'il témoigne, par son continuel changement de qualité, de la charge toujours plus lourde qu'on traîne derrière soi à mesure qu'on vieillit davantage".[3]

Cette adéquation de la durée à la mémoire ne rend pas seulement compte de son hétérogénéité, mais aussi de son caractère opposé: l'unité. Créant à chaque instant des qualités d'une nouveauté imprévisible, la durée-mémoire les ramasse aussi dans son sein, au fur et à mesure qu'elle les crée. C'est ainsi qu'elle assure l'unité de notre conscience, car, sans mémoire, „sans cette survivance du passé dans le présent, il n'y aurait pas de durée, mais seulement de l'instantanéité". [4]) Mais l'unité qu'elle crée n'est pas celle d'un fil réunissant les perles d'un collier. [5] Une telle unité serait toujours superficielle. Entre des états une fois posés comme distincts et séparés, il y aura toujours des lacunes qu'on ne saurait combler, en dépit de tous les efforts, et de toutes les subtilités de la dialectique. La liaison de la multiplicité et de l'unité dans la durée est plus profonde. On ne saurait l'expliquer par aucune synthèse des concepts d'unité et de multiplicité, car, pour Bergson, une telle explication est toute verbale et reste mystérieuse. En effet, elle ne permet pas de concevoir ni comment la combinaison de l'unité et de la multiplicité abstraites, qui sont des contraires, serait possible, ni, cette possibilité admise, comment elle pourrait engendrer cette durée vivante aux nuances inépuisables qui constitue son essence.[6]) Cette unité est irréductible, est originale, et doit être acceptée comme telle, sur le témoignage de notre conscience. On ne peut s'en rendre compte, dans

---

1 *Données immédiates*, p. 176.
2 *Durée et simultanéité*, p. 241.
3 *Introduction*, p. 18.
4 Op. cit., loc. cit.
5 Op. cit., p. 23.
6 Op. cit., ib.

une certaine mesure que par des images, mais celles-ci même sont toujours imparfaites, impliquant toujours une mutilation du fait réel, à chaque instant intérieurement saisi par nous. Si nous voulions nous la représenter, cette durée, par un spectre aux mille nuances, traversé par un courant de la conscience, qui ferait que chaque nuance résumerait les précédentes et pressentirait les suivantes — nous saisirions surtout l'aspect de la multiplicité et de la transition inséparable d'un état dans l'autre, tandis que l'aspect de l'unité ne serait pas encore rendu dans toute sa force parce que les nuances du spectre se juxtaposent, tandis que l'unité de la durée s'accomplit par pénétration mutuelle de ses états.[1] Si, au contraire, nous la comparions à un élastique qui, originairement de la dimension d'un point mathématique, se dilaterait infiniment — ce serait l'aspect de l'unité substantielle qui serait cette fois bien mis en lumière (toutefois, dans cette image l'on devrait éliminer tout ce qui à trait à l'étendue et ne conserver que le mouvement lui-même et l'acte de tension et d'extension), tandis que la richesse et la multiplicité qualitatives de la durée se trouveraient être sacrifiées.

Mais l'image favorite qu'évoque Bergson pour nous aider à saisir l'organisation intérieure de la multiplicité et de l'unité dans la durée c'est celle de la mélodie. De même qu'une note, dans une mélodie, n'est ce qu'elle est que grâce aux autres notes qui la précèdent et la suivent et qui, ainsi, — pourrait-on dire — les contient dans ces deux directions et se fond avec elles — de même aussi les états de conscience, quoique séparables après coup par la réflexion, ne font qu'un en réalité avec tout ce qui les précède et les suit.[2] „Une mélodie que nous écoutons les yeux fermés, en ne pensant qu'à elle, est tout près de coïncider avec ce temps qui est la fluidité même de notre vie intérieure; mais elle a encore trop de qualités, trop de détermination, et il faudrait effacer d'abord la différence entre les sons, puis abolir les caractères distinctifs, du son lui-même, n'en retenir que la continuation de ce qui précède dans ce qui suit et la transition ininterrompue, multiplicité sans divisibilité et succession sans séparation, pour retrouver enfin le temps fondamental."[3] Ainsi que nous l'avons déjà noté la durée, considérée de ce point de vue, apparaît comme équivalente à la mémoire. Elle est une mémoire „intérieure au changement lui-même."

---

[1] *Introduction*, p. 5—6.

[2] *Durée et simultanéité*, p. 55; cf. aussi *Données immédiates*, p. 76, 79, 80, 81, 82; *Évolution créatrice*, p. 218.

[3] *Durée et simultanéité*, loc. cit. et p. 61, 62; cf. aussi *Introduction*, p. 18.

Cette mémoire se traduit par la nuance spécifique qu'elle attribue à chaque phase nouvelle du changement, qui, par cette nuance, ramasse en soi, dans sa qualité indivisible, tout ce que le passé à accumulé. C'est par cette unité qualitative qu'est assurée la continuité de la durée. Comme, dans une phrase que nous prononçons, aucun mot n'est pensé isolément comme une unité absolue, mais toujours à la fois et comme ramassant en soi le sens des mots prononcés antérieurement, et comme annonçant le sens des mots à prononcer, — de même, aucun moment de notre durée n'est séparable de sa continuité indivisée: chaque phase de celle-ci est lestée à la fois et du passé et, dans une certaine mesure aussi, de l'avenir.[1] „Je crois bien que notre vie intérieure tout entière est quelque chose comme une phrase unique entamée dès le premier éveil de la conscience, phrase semée de virgules, mais nulle part coupée par des points."[2]

Elle ne ramasse pas seulement le passé, elle ne résume pas seulement toute la réalité écoulée, elle regarde aussi vers l'avenir, elle le crée, dans son sein, à chaque moment, comme une réalité nouvelle. La création d'une nouveauté imprévisible est le trait le plus important de la durée, le trait qui épuise presque sa caractéristique. La durée signifie justement que tout n'est pas donné, que nous sommes obligés d'attendre, c'est-à-dire de „durer" pour que les changements, en nous ou autour de nous, s'accomplissent. Mais si quelque chose n'est pas encore là, cela signifie que cela doit encore être créé. Si tout était déjà donné, nous ne serions jamais parvenus à parler d'une durée. Tout serait là dans l'instantané. „Si l'avenir est condamné à *succéder* au présent au lieu d'être donné à côté de lui, c'est qu'il n'est pas tout-à-fait déterminé au moment présent, et que, si le temps occupé par cette succession est autre chose qu'un nombre, s'il a, pour une conscience qui y est installée, une valeur et une réalité absolues, c'est qu'il s'y crée sans cesse."[3] „La durée de l'univers ne doit faire qu'un avec la latitude de création qui y peut trouver place."[4]

Cette conception de la durée comme d'un acte créateur sert à Bergson de fondement à deux affirmations métaphysiques d'importance primordiale. 1) La durée „étant la coïncidence de notre moi avec lui-même"[5] — il s'ensuit qu'au moins dans les moments de décisions graves,

---

[1] *Energie spirituelle*, p. 156—157.
[2] Op. cit., p. 60.
[3] *Évolution créatrice*, p. 367.
[4] Op. cit. ib.
[5] Op. cit., p. 218.

où nous concentrons toute notre personnalité sur un point, notre action est libre. 2) L'univers aussi n'étant qu'une manifestation de la durée, il s'ensuit, qu'il „n'est pas fait, mais se fait sans cesse". [1] D'ailleurs, la première affirmation, qui méthodologiquement, est la première, n'est dans l'ordre réel qu'une conséquence de la seconde. En effet, la liberté humaine, coïncidant avec la création, est, somme toute, plutôt une création de la forme que du contenu. Le contenu nous est déjà donné, nous ne sommes qu'une partie du Tout, nous ne sommes pas le courant vital lui-même et, par suite, „nous avons beau tendre au plus haut point le ressort de notre activité et créer ainsi ce qu'aucun assemblage pur et simple du matériaux n'aurait pu donner, il n'y en pas moins ici des éléments qui préexistent et survivent à leur organisation".[2]

Tout différent est le cas en ce qui concerne la durée de l'univers. Là, nous sommes dans l'absolu. Tout notre monde et tous les autres que nous voyons ne sont que des épaves qui flottent sur l'immense courant vital. Ce qui était impossible pour notre durée — toute chargée des scories que le processus vital a accumulées en elle -- devient possible pour cette réalité complète et pure. On peut et on doit admettre, que cette „réalité d'un tout autre ordre, et qui tranche sur l'atome comme la pensée du poète sur les lettres de l'alphabet, croisse par des additions brusques...; et l'envers de chaque addition pourrait bien être un monde, ce que nous représentons, symboliquement d'ailleurs, comme une juxtaposition d'atomes."[3]

Non seulement ce courant vital ne se borne pas à créer sans cesse des mondes nouveaux — mais encore il n'abandonne pas ceux qui sont déjà créés. Bien que déjà limité, il entre ici en lutte avec l'inertie de la matière et arrive sur certains points, assez rares d'ailleurs, à maîtriser encore pour un court moment la tendance à la mort, symbolisée par la matière. Ces points sont les êtres vivants. En l'homme, l'élan vital atteint son point culminant dans sa lutte avec la matière. Il y arrive à la conscience de lui-même, et tout se passe comme si ce triomphe de la conscience était un des principaux buts de l'évolution de la vie sur les mondes matériels.[4]

Mais, tout de suite, nous nous voyons obligés à faire des réserves sur cette affirmation que l'homme pourrait être considéré comme le

[1] Op. cit., p. 262; cf. aussi, p. 10. „Qu'est-ce à dire, sinon... que le tout dans lequel ils ont été découpés par mes sens et mon entendement progresse peut-être à la manière d'une conscience"; p. 11. „L'univers dure."

[2] Op. cit., p. 260.

[3] Op. cit., p. 261.

[4] Op. cit., p. 286.

but de l'évolution. On ne pourrait le dire que dans un sens très spécial en constatant dans l'homme la réalisation la plus complète d'une des tendances, vers lesquelles la vie semble orientée Mais, à côté de cette tendance, ilen existe encore beaucoup d'autres, également très importantes, que l'élan vital n'a pu réaliser dans l'homme; telle pourrait être, par exemple, la tendance d'ériger l'instinct en guide de l'action, comme elle est réalisée chez les insectes. „Tout se passe comme si un être indécis et flou, qu'on pourra appeler comme on voudra, homme ou sur-homme, avait cherché à se réaliser, et n'y était parvenu qu'en abandonnant en route une partie de lui-même".[1] Dans notre conscience le courant vital ne se retrouve plus dans toute sa richesse, car cette conscience est déjà un rétrécissement de la supraconscience originelle.[2] En encore faut-il dire que même cette durée rétrécie ne se retrouve, avec tous ses caractères originaux, que dans la conscience la plus parfaite, et, dans celle-ci, seulement à certains moments: quand elle se ramasse sur elle-même, selon l'image l'expressive que nous avons déjà citée, comme un élastique tendu qui tend à se concentrer sur un point mathématique. Il y a différents degrés de tension des consciences, et pour chaque individu, à différents moments de sa vie, et pour chaque espèce d'êtres, soit organiques, soit même inorganiques. C'est cette notion de la tension de la durée qui sert à Bergson pour descendre de la durée pure à la variété des êtres du monde matériel et même pour fonder ce monde matériel lui-même.

Cette tension ne signifie au fond qu'une qualité *sui generis*, qui, après la réflexion, étant soumise à l'attention de la raison, sera expliquée par la multiplicité des éléments constituants, qui s'interpénètrent.[3] La tension la plus haute sera donc une qualité qui se montrera, à l'analyse, d'une richesse inépuisable, indécomposable adéquatement par aucune analyse, qui se montrera comme un jaillissement de qualités toujours nouvelles et imprévisibles. Telle elle serait dans la durée de l'existence spirituelle, et c'est par le relâchement de cette tension plus haute que doit s'expliquer le monde matériel. En continuant ce mouvement de détente encore plus loin, jusqu'à l'extinction complète de toute qualité, jusqu'à l'arrêt absolu du mouvement le plus rudimentaire, jusqu'à la mort absolue, on arriverait

[1] Op cit. p. 289.

[2] Op. cit., p 283—290; cf. aussi Bulletin de Société française de philos., I, p. 62.

[3] L'expression „degrés de tension" n'est que métaphorique. Bergson dit: „J'ai dû parler de „degrés de tension", mais je ne pense pas que ce soient des degrés mesurables, ni, plus généralement, des grandeurs. Disons, si vous voulez, des nuances successives, une richesse variable de coloration". Bulletin de la Société fr. de philos., I., p. 61.

à l'espace. L'extension ne serait ainsi qu'une dégradation de la tension. Mais il faut retenir que cette extension ne sera jamais complète en réalité. La matière concrète conservera toujours quelques qualités, toujours quelque lueur de vie dont la pulsation intérieure se traduira quelque part par des mouvements, si monotones et mécaniques soient-ils. La mort absolue, le néant de la durée, l'espace, n'est qu'une fiction utile de l'esprit. Aucune réalité n'y correspond. L'étendue concrète de la matière n'est jamais l'espace, qui „n'est qu'une vue de l'esprit".[1]

Par ce recours à la tension Bergson introduit dans sa doctrine de la durée la notion de la force, et elle peut encore être caractérisée comme dynamisme.[2] En effet, Bergson explique volontiers le rapport de la durée indivisible à l'étendue de la matière, ou même à l'espace, par l'image d'un balancier d'horloge qui „morcelle en fragments distincts et déploie, pour ainsi dire, en longueur, la tension dynamique et indivisée du ressort."[3] Mais, dira-t-on peut-être, la notion de force n'est-elle pas une notion scientifique par excellence, dont toute la signification précise est épuisée par la formule connue qui, étant à la base de toute mécanique, doit amener non, comme le veut Bergson, à l'affirmation de la possibilité de la liberté, mais, tout au contraire, à son impossibilité radicale ?

Pour Bergson cet emploi de la notion de force dans la mécanique est dérivée et, à la rigueur, illégitime. La nécessité mécanique — si l'on prend la peine de trouver ses aspirations fondamentales — tend à transformer les relations réelles des choses en relations logiques. La nécessité mécanique est, au fond, la nécessité logique, fondée sur le principe de l'identité et consistant à tout expliquer par la préformation de l'avenir dans le présent. A la limite elle éliminerait définitivement l'avenir au profit du présent, ce qui signifierait une suppression complète de la durée. C'est seulement par suite de l'impossibilité où elle est de réaliser cette tâche chimérique que la science introduit la notion de force, qui, au fond, ne signifie pas autre chose que l'existence d'un écart entre la tendance logique à l'identité et la réalité, que tout ne peut pas être réduit à la

---

[1] *Evolution créatrice*, p. 170. Cf. *Données immédiates* p. 73. „Il faudrait distinguer entre la perception de l'étendue et la conception de l'espace etc."; *Matière et mémoire*, p. 243. „L'étendue concrète, c'est-à-dire la diversité des qualités sensibles, n'est pas en lui (espace); c'est lui que nous mettons en elle"; ib., p. 245, 246; *Evolution créatrice*, p. 231 „si l'espace est le terme ultime du mouvement de détente de l'esprit"; ib., p. 220, 221, 222, 237, 261, 266.

[2] *Données immédiates* p. 7., 108.

[3] Op. cit. p. 176.

nécessité, qu'il y a une réalité qui est rebelle à cette entreprise. La force serait, au fond, une notion antiscientifique et serait plutôt le synonyme de liberté.[1] „Nous ne connaissons la force que par le témoignage de la conscience, et la conscience n'affirme pas, ne comprend pas même pas la détermination absolue des actes à venir."[2] La force, dans son sens original de progrès dynamique n'est qu'une autre dénomination de la durée, prise dans son aspect actif et créateur. Ainsi, l'affirmation de la durée qui était le premier pas de la doctrine du réel est aussi celui sur lequel elle s'achève.

II. LA PERCEPTION.

Du sein de cette realité indivisée, aux faces multiples, sans cesse changeante et toujours grossissante, peu à peu se détache notre conscience individuelle. Que signifie son apparition, comment se comportera-t-elle en face de cette continuité sensible dans laquelle elle se trouve plongée? La règle: *primum vivere, deinde philosophari* semble être inéluctable. D'ailleurs, bien avant le moment où l'intelligence proprement dite prend conscience de soi, de sa faculté de philosopher, le plus gros travail de l'organisation du monde est déjà accompli. Il sera le fruit de l'activité inconsciente de notre esprit qui, en l'accomplissant, ne fera que suivre les directions déjà indiqueés par toute la constitution de notre être. Les matériaux qu'il fournira ainsi à l'intelligence discursive et que celle-ci utilisera pour la spéculation philosophique, ne seront nullement les données immédiates, mais déjà une élaboration compliquée, conduite selon des principes déterminés. C'est ainsi que s'expliquerait, selon Bergson, la différence profonde entre l'image de la réalité en elle-même, que nous avons taché d'esquisser dans ce qui précède, et la conception vulgaire du monde. Les premières données desquelles doit forcément partir l'esprit philosophique, quand la réflexion philosophique commence à se manifester, ne sont donc pas les donneés immédiates desquelles part l'esprit tout court quand celui-ci commence ses premiers essais d'orientation dans la réalité plus vaste dont il se sent faire partie. Le premier événement qui dressera déjà d'une façon décisive la charpente de la conception du monde vulgaire, et qui engendrera la transformation des données immédiates de la conscience naissante en données

---

[1] Cf. Op. cit., p. 152—167.

[2] Op. cit., p. 165; cf. aussi p. 167; „le rapport de causalité externe est purement mathématique et n'a aucune ressemblance avec le rapport de la force psychique à l'acte qui en émane."

premières du philosophe naissant, sera l'évolution de la perception pure en perception habituelle.

En principe, la perception extérieure et l'objet de la perception devraient coïncider. Il n'y a pas de coupures, de cloisons étanches entre les choses, parce qu'il n'y a pas de choses. Les parties de la réalité s'entre-tiennent, et la réalité tout entière est présente en chaque point. Chaque point du monde matériel est traversé de milliers d'ébranlements, qui lui arrivent de tous les autres points, lui annoncent et lui font connaître adéquatement tous ces points, car leur être s'épuise par ces frissons. Telle serait la perception d'un point matériel inconscient[1]. Telle serait aussi notre perception en droit, mais elle n'est pas telle en fait. Nous ne sommes pas des points matériels inconscients, qui laisseraient passer sans distinction tous les ébranlements qu'ils reçoivent. Nous sommes des consciences, et conscience signifie par excellence choix[2].

Tandis que le point matériel transmet et laisse passer indifféremment tous les ébranlements, nous pouvons les arrêter, parce que nous sommes des „zones d'indétermination"[3], et que nous avons le pouvoir du choix. Mais si l'on dit choix, on doit aussi indiquer le principe du choix. Celui-ci se révèle à nous quand nous portons notre attention sur la façon dont ce choix est réalisé. Nous aperçevons bien vite que les possibilités de ce choix sont exactement mesurées par la complicité du système nerveux ou, plus précisement, du cerveau. En effet, c'est en lui que sont réunis comme dans un centre tous les faisceaux de nerfs de nos organes de perception, et c'est aussi de lui que partent les nerfs moteurs. C'est lui qui est l'instrument du choix. Une sollicitation venue du dehors, passe, en arrivant à lui, à un état d'hésitation comme devant un carrefour, car c'est ici que s'ouvrent pour elle les possibilités les plus diverses quant à son mode d'existence future. D'une part, elle a devant elle toute une quantité de voies nerveuses par lesquelles elle pourrait se décharger. D'autre part, ce qui est encore plus important, elle peut ne pas se décharger du tout, rester en suspens sans se transformer en une réaction motrice. Instrument d'analyse par rapport aux mouvements recueillis, et instrument de sélection par rapport au mouvement exécuté, le cerveau n'est pas autre chose qu'une espèce de bureau téléphonique central: son rôle est de „donner la

---

[1] *Matière et mémoire*, p. 25, 223, 232.
[2] Op. cit., p. 38—39, 153; *Évolution créatrice*, p. 156—157, 194, 283—286.
[3] *Matière et mémoire*, p. 18—19, 24, 27, 57.

communication" ou de la faire attendre[1]. Là où la transformation de la sollicitation reçue en réaction motrice est immédiate ou très prompte — la conscience peut ne pas surgir, et tel est le cas pour les mouvements réflexes, où nous nous comportons comme un assemblage de points matériels. La conscience surgira au moment précis où la transmission de l'excitation ne sera plus canalisée d'une façon absolument déterminée, là où elle subira un arrêt provisoire ou même complet. Là où l'action réelle et immédiate est supprimée, la perception-image devient consciente, comme un substitut de cette action réelle. La perception signifie donc l'action virtuelle.[2] Notre conscience, cette „zone d'indétermination" jouerait ainsi le rôle d'un écran ou plutôt d'un miroir, qui arrête et réfléchit la sollicitation reçue.[3] L'image perçue n'est donc nullement créée par nous: le miroir ne crée pas la chose, il ne fait que la refléter. Ce que nous percevons c'est donc de l'objectif, et on peut dire que tout ce que nous percevons est tel qu'il est, qu'il se trouve là où il est perçu, et que c'est une erreur que de croire que la perception est inextensive.[4] Les données des sens sont extensives et sont plutôt dans les choses qu'en nous.[5] Par exemple, pour une image visuelle il faudrait dire qu'elle-même, les rayons qu'elle émet, la rétine et les éléments nerveux intéressés forment un tout solidaire, que cette image fait partie du tout, et que c'est bien là où nous la voyons qu'elle est formée et perçue.[6] Mais il ne s'ensuit pas que déjà notre perception concrète révélerait le monde tout à fait tel qu'il est. Tel n'est pas le cas. Tout d'abord, dans la perception concrète intervient la mémoire, qui fait que ses éléments objectifs sont submergés par un immense apport subjectif. Ensuite, ce qui est le plus important, notre perception n'est jamais complète. En droit elle serait tout, en fait elle n'est qu'une partie. Et c'est là que nous touchons au vrai problème. Il ne faut pas expliquer la naissance de la perception, puisqu'elle est la donnée d'où nous sommes obligés de partir, et qui en droit devrait être tout[7]. Ce qu'il faut expliquer, c'est sa limitation. Mais cette limitation se comprend sans peine, si nous nous rappelons qu'elle était comme dessinée par notre structure nerveuse. La liaison étroite des nerfs sensitifs avec

1 Op. cit., p. 16, 17.
2 Op. cit., p. 48.
3 Op. cit., p. p. 27, 37.
4 Op. cit., p. 37.
5 Op. cit., p. 39.
6 Op. cit., p. 31.
7 Op. cit., p. 28.

les nerfs moteurs indique nettement que tout ce système est construit en vue de l'action, et qu'ainsi la perception intercalée dans le chemin que parcourt la sollicitation lancée par les nerfs sensitifs aux organes de la locomotion, est aussi au service de l'action. Nous sommes des centres d'action et notre perception, par suite de notre constitution spéciale en vue de l'action, ne retient de l'image totale que ce qui pourrait intéresser notre action, qui à son tour, dans l'étape primitive, est évidemment tout assujettie aux besoins du corps Ainsi, des sollicitations innombrables qui nous traversent, nous ne retenons que celles qui intéressent notre corps, tandis que les autres passent inaperçues. Nous ne retenons de l'image totale qu'une partie infime, et elle ne fait qu'exprimer nos besoins, en nous annonçant soit des promesses, soit des dangers et tout ce qui est nécessaire pour que nous puissions prendre l'attitude exacte qui convient envers ces promesses ou ces dangers[1]. „Par la place qu'il occupe à tout instant dans l'univers, notre corps marque les parties et les aspects de la matière sur lesquels nous aurions prise: notre perception, qui mesure justement notre action virtuelle sur les choses, se limite ainsi aux objets qui influencent actuellement nos organes et préparent nos mouvements"[2]. Notre perception concrète se distingue donc déjà de la perception pure surtout par le fait qu'elle n'est pas l'image intégrale de l'univers.[3] La nature a „une règle inflexible pour délimiter nos représentations"[4]. Cette règle s'exprime comme „l'attention à la vie" et „l'orientation de notre conscience vers l'action", et elle paraît être la loi fondamentale de notre vie psychologique[5]. La limitation de la perception n'est que la première conséquence de cette loi.

Mais il y en a encore d'autres qui contribuent encore davantage à rendre plus symbolique notre perception concrète et à la séparer par un abîme de la perception pure. Un fait d'un autre ordre intervient et se mêle à la perception, au nom du même principe, pour augmenter l'efficacité de l'action. Ce fait, nous l'avons déjà noté, —

---

[1] Op. cit., p. 38—39.

[2] Op. cit., p. 197.

[3] *Matière et mémoire,* p. 65 „on pourrait résumer nos conclusions sur la perception en disant qu'il y a dans la matière quelque chose de plus, mais non pas quelque chose de différent de ce qui est actuellement donné"; cf. aussi, op. cit., p. 65—66: „entre cette perception de la matière et la matière même il n'y a qu'une différence de degré, et non de nature, la perception pure étant a la matière dans le rapport de la partie au tout".

[4] Op. cit, p. 198.

[5] Op. cit., p. IX, 190, 198.

c'est la mémoire. Mais, tout d'abord, il faut faire attention que, sous le nom de mémoire, sont réunis plusieurs faits psychologiques qui diffèrent profondément. La mémoire signifie la survivance du passé tantôt sous forme de mécanismes montés, tantôt sous forme de souvenirs indépendants[1]. La mémoire proprement dite est la seconde, tandis que la première est plutôt l'habitude éclairée pas la mémoire[2]. Voici comment Bergson explique sa naissance. „Notre existence s'écoule au milieu d'objects en nombre restreint, qui repassent plus ou moins souvent devant nous: chacun d'eux, en même temps qu'il est perçu, provoque de notre part des mouvements au moins naissants par lesquels nous nous y adaptons. Ces mouvements, en se répétant, se créent un mécanisme, passent à l'état d'habitude, et déterminent chez nous des attitudes qui suivent automatiquement notre perception des choses"[3]. Ainsi, une leçon apprise par coeur ne sera pas autre chose qu'un enregistrement du passé sous forme d'habitudes motrices. Ce qui caractérise cette mémoire-habitude, c'est qu'elle n'a aucun rapport déterminé avec un événement particulier, qu'on pourrait localiser dans le passé. Elle est le résidu impersonnel d'un nombre plus ou moins grand d'événements particuliers. Elle n'est qu'un pli contracté, elle nait automatiquement comme une conséquence de toute notre constitution et de la nature des relations que celle-ci nous impose avec les choses, et, encore un trait: elle tend aussi très souvent à devenir inconsciente, lorsque l'adaptation a atteint un tel degré de perfection que l'intervention de la conscience devient superflue ou même troublante. Toute autre est la mémoire proprement dite, qui se manifeste sous la forme du souvenir indépendant. Elle marche, d'ailleurs, de conserve avec la mémoire-habitude. En même temps qu'en apprennant par coeur une leçon nous contractons des habitudes motrices qui nous faciliteront la répétition de cette leçon, nous pouvons conserver aussi un souvenir bien localisé, accompagné de tels et tels détails, de chaque répétition succesive de cette leçon. Tandis que la mémoire-habitude se modifie à chaque répétition, le souvenir d'une répétition particulière ne sera aucunement influencé par les répétitions ultérieures Le souvenir, une fois créé, reste ce qu'il est, avec sa nuance individuelle, et, en principe, ne change plus.[4] A l'inversion de la mémoire-habitude, qui est toute au service de la vie et de l'utilité,

[1] Op. cit., p. 74.
[2] Op. cit., p. 81.
[3] Op. cit., ib.
[4] Op. cit., p. p. 75—78.

le souvenir, dans son état pur, est inutile, par conséquent, aussi inextensif[1]. Il est par définition même ce qui ne nous interesse plus, le passé. La mémoire-habitude est sensori-motrice, elle est notre présent, — c'est-à-dire ce qui nous intéresse, et, donc, elle est aussi matérielle, la matérialité se définissant comme un présent qui recommencerait sous cesse[2]. Mais, malgré cette différence fondamentale entre les deux mémoires, elles ne sont point inconciliables. D'abord, en réalité, toutes deux sont toujours mêlées, — c'est pourquoi les psychologues ne les ont pas toujours bien distinguées comme deux faits irréductibles. En suite, elles sont toutes deux nécessaires à notre action. Inutile en principe, orienté, si on le laissait à lui-même, dans le sens contraire à la nature[3], le souvenir pur, maîtrisé par la mémoire-habitude, devient le principal éclaireur du choix. Grâce aux mécanismes moteurs de notre action consolidés par la mémoire-habitude, de la foule des souvenirs qui se pressent toujours vers la porte du présent, n'y pénétrent que ceux qui s'accommodent au schème moteur donné et peuvent ainsi éclairer utilement le choix, en suggérant, pour la solution du problème posé par l'actualité, l'expérience du passé. C'est le service énorme que nous rend le souvenir spontané discipliné par les schèmes de la mémoire-habitude. D'ailleurs ces schèmes eux-mêmes ne peuvent être, eux aussi, construits sans son aide[4]. Enfin, il faut encore noter que ces mémoires, radicalement différentes dans leurs manifestations pures, comportent une infinité de degrés qui unissent leurs formes extrêmes. Un souvenir, en se banalisant, en perdant peu à peu sa nuance individuelle pour devenir ainsi impersonnel, se rapproche de l'habitude. Métaphoriquement, on pourrait parler d'un champ de souvenirs impersonnels auquel se superposent d'autres champs des mêmes souvenirs, mais toujours plus limités et concentrés, de telle sorte que notre mémoire entière serait comparable à un cône, dont la base représenterait la foule immense des souvenirs personnels et fugitifs, et dont le sommet s'insérerait exactement dans nos mécanismes moteurs, dans notre présent, — ce présent étant caractérisé par la matérialisation de nos souvenirs. „Un moment arrive où le souvenir ainsi réduit s'enchâsse si bien dans la perception présente qu'on ne saurait dire où la perception finit, où le souvenir commence. A ce moment précis, la mémoire, au lieu de faire paraître et dispa-

---

[1] Op. cit., p. 152.
[2] Op. cit., p. 150.
[3] Op. cit., p. 87.
[4] Op. cit., p. 83.

raître capricieusement ses représentations, se règle sur le détail des mouvements corporels"[1].

Sous laquelle de ces deux formes la mémoire joue-t-elle un rôle dans la constitution de la perception concrète, c'est-à-dire dans la connaissance directe du monde extérieur? Elle joue ce rôle sous les deux formes. Mais, avant d'expliquer comment elle participe à la constitution de la perception, il est nécessaire de noter que le rôle le plus important dans cette constitution est joué par elle encore sous une troisième forme, qui ne coïncide pas avec les deux déjà notées, mais qui est presque synonyme de conscience, ou, au moins, d'un de ses traits essentiels. En effet, le trait caractéristique de la conscience, selon Bergson, est qu'elle dure. Mais durée, d'un certaint point de vue, ne signifie pas autre chose que l'absence dans la conscience d'instants comparables aux points mathématiques: tout fait y a une certaine „épaisseur" Ce trait des faits de conscience, on peut l'exprimer encore en disant que les faits de conscience impliquent de la „mémoire", car chaque fait „s'étendant" au-delà du point mathématique du présent, englobe en soi aussi le passé. Ainsi, l'emploi du terme mémoire pour cette forme fondamentale de la fonction de la conscience se trouve être justifié.

C'est surtout la memoire dans cette acception, qui fait que la perception pure existe plutôt en droit qu'en fait[2]. Indépendamment du fait que la perception concrète est une limitation, elle diffère de la perception pure encore par ceci: nécessairement lieé à notre conscience elle occupe de la durée. La perception pure, qui serait coïncidence du sujet et de l'objet, qui serait ainsi la chose même,[3] serait possible, si elle pouvait être réalisée dans l'instantané (ou au moins, très près de lui, — si l'on prend en considération que, même pour la matière, la durée ne se reduit pas à zéro, mais seulement à des rythmes extrêmement courts). Or, Bergson reconnaît, que „en fait, il n'y a jamais pour nous d'instantané"[4]. On pourrait peut-être en conclure que la perception pure n'est qu'une limite idéale. Mais Bergson ne tire pas cette conclusion. Il se borne à faire remarquer qu'on doit comprendre la perception pure comme le plus bas degré

---

1 Op. cit., p. 109.
2 Op. cit., p. 244.
3 Op. cit., p. 244, 249.
4 Op. cit., p. 63.

de l'esprit, de l'esprit sans mémoire[1]. Mais toute perception concrète est déjà mémoire[2].

Pour qu'une perception soit adéquate aux choses, il faudrait que nous nous adaptions au rythme qui est propre à celles-ci. Or, nous ne pouvons le faire que dans des moments exceptionnels et rares, en nous soumettant à un effort pénible et déconcertant.[3] D'ordinaire, nous préférons suivre notre rythme personnel et l'imposer aux choses. Mais notre rythme, en tant qu'êtres conscients, est beaucoup plus intense que celui de la matière. Tandis que le rythme de la matière se rapproche des instantanéités, ressemblant à une perception qui s'oublie momentanément, à un présent qui recommence sans cesse, notre conscience, étant une mémoire, réunit dans les unités de son rythme des périodes énormes du rythme de la matière. Toute perception concrète devient ainsi une synthèse, par la mémoire, d'une infinité de „perceptions pures"[4]. „Percevoir consiste donc, en somme, à condenser des périodes énormes d'une existence infiniment diluée en quelque moments plus différenciés d'une vie plus intense, et à résumer ainsi une très longue histoire. Percevoir signifie immobiliser"[5]. Ainsi cette plus grande intensité du rythme, étant, d'une part, un privilège des êtres conscients (c'est elle qui assigne à chaque être sa place dans la hiérarchie des consciences), car elle seule nous permet d'échapper à l'engrenage des choses, entraîne, d'autre part, comme conséquence, notre éloignement de la perception adéquate des choses. Mais il faut se garder d'en conclure que l'univers matériel se distingue essentiellement de notre perception: il conserve les mêmes qualités que celes-ci, mais seulement à l'état infiniment plus délayé, parce qu'elles sont scandées dans une durée incomparablement plus divisée[6].

Mais ces opérations de contraction et de condensation des „perceptions pures", comme nous l'avons déjà fait prévoir, n'épuisent pas le rôle de la mémoire dans le travail de modification de la réalité par notre subjectivité. La perception, déjà modifiée par la condensation des qualités sensibles que nous avons operée en imposant

---

[1] Op. cit., p. 249.
[2] Op. cit., p. 163.
[3] Op. cit., p. 232.
[4] Op. cit, p. 201, 163.
[5] Op. cit., p. 231—232; cf. aussi *Évolution créatrice*, p. 325—326: „La première fonction de la perception est précisement de saisir une série de changements élémentaires sous forme de qualité ou d'état simple, par un travail de condensation".
[6] *Matière et mémoire*, p. 232.

aux choses notre rythme, sera modifiée davantage encore par l'entrée en jeu des souvenirs des choses perçues antérieurement. Étant donnée notre constitution, la nouveauté du monde matériel s'épuise bien vite, et, la première enfance passée, nos perceptions nouvelles sont bien vite submergées dans la mer immense des souvenirs semblables. Et même si l'événement actuel présente des traits irréductibles aux événements passés, nous employons toute notre volonté inconsciente à ne pas le voir, à ne nous attacher qu'à ce qui nous est déjà connu. Cette tendance est bien compréhensible parce que le passé est plus instructif pour nous ou, au moins, plus facile à manier, et en le substituant au présent, nous acquérons sur celui-ci également une prise plus facile. L'utilité, la commodité, peut-être même la paresse, tout nous invite à nous attacher plutôt au souvenir du passé qu'à la perception du présent. Et voici, à la fin du compte, la perception ne devient qu'une occasion de se souvenir[1]. Les expériences bien connues sur le procédé de la lecture démontrent péremptoirement que nous reconstituons souvent des phrases entières d'après des indications très superficielles. De même aussi toute notre perception concrète de la vie journalière est plutôt une divination qu'une lecture lettre à lettre. Et il faut tenir compte qu'en principe il n'y a pas de limites exactes ni à la quantité, ni à la qualité des souvenirs qui peuvent venir se mêler à n'importe quelle perception. Tout notre passé voudrait revivre à l'occasion de chaque souvenir, mais seuls les souvenirs qui peuvent s'insérer dans l'attitude sensori-motrice donnée, et peuvent ainsi nous rendre service pour l'action présente, parviennent à se réaliser. Mais, une fois réalisés, ils modifient tout notre état psychique, et celui-ci, à son tour, ouvre ensuite une porte plus large à de nouveaux souvenirs. A l'état psychique ainsi modifié correspond une nouvelle attitude sensori-motrice, à celle-ci un nouvel appel aux couches de souvenirs encore plus larges et plus profondes, et ainsi de suite. Cela signifie que le rapport de la perception et des souvenirs est comparable à „un circuit, où tous les éléments, y compris l'objet perçu lui-même, se tiennent en état de tension mutuelle comme dans un circuit électrique, de sorte qu'aucun ébranlement parti de l'objet ne peut s'arrêter en route dans les profondeurs de l'esprit: il doit toujours faire retour à l'objet lui-même"[2].

N'importe quel acte de l'esprit pourrait se jouer á bien des hauteurs

---

[1] Op. cit., p. 59.
[2] Op. cit., p. 107.

différentes[1], et une perception, matériellement insignifiante, pourrait, dans des circonstances favorables, mettre en jeu tout notre esprit Si toutefois cela ne se produit que rarement, — chez les rêveurs — c'est parce qu'une contrainte nous est imposée par les conditions de notre action. Notre action demande toujours des attitudes sensori-motrices bien déterminées qui ne peuvent pas cadrer avec toute la foule immense de nos souvenirs sans forme. La grande masse des souvenirs, étant inutile, reste toujours écartée de la réalisation. Ce même principe d'utilité empêche aussi une répercussion démesurée de la perception dans les couches de souvenirs trop éloignées de l'action présente. La perception est, sans doute, largement débordée par nos souvenirs, mais, dans un cas concret, ce débordement n'est pas sans limites. L'attention à la vie, à la nécessité de l'action, joue ici le rôle très important de contrôleur. C'est elle qui garantit un certain équilibre dans le rapport de la perception et du souvenir.

C'est en considérant cette fonction régulatrice de l'attention à l'action que nous sommes amenés tout près de la troisième façon dont la mémoire modifie la perception et achève de constituer notre image habituelle du monde, façon qui aura une profonde influence sur l'élaboration de nos méthodes de connaissance spéculative.

Déjà, un souvenir spontané, en tant que devenu conscient, n'est plus un „souvenir pur". Il sera toujours mêlé à une attitude déterminée sensori-motrice, il contiendra déjà inévitablement quelque chose de l'action naissante. Un souvenir pur, absolument détaché de toute attitude corporelle, serait impuissant et, par suite, inconscient, car l'inconscience signifie l'impuissance[2]. Dès qu'un souvenir se réalise, il entre sur la même voie sur laquelle se trouve être la mémoire-habitude. Par la diminution de la spontanéïte, par la banalisation — un souvenir peut toujours passer dans le domaine des habitudes motrices. On passe d'une mémoire à l'autre sans interruption par mille degrés. Ce fait a une haute importance tant pour le sort de tout notre développement intellectuel, que pour le sort de la perception pure. Celle-ci, ne pouvant se réaliser qu'en s'attachant à certaines attitudes sensori-motrices, aura peine à conserver son originalité. Elle se banalisera, et le général, le concept, tendra à la supplanter.

En effet, c'est par la mémoire sensori-motrice que, selon Bergson, doit s'expliquer la naissance des idées générales, qui oscillent entre

[1] Op. cit., p. 108.
[2] Op. cit., p. p. 33, 194.

l'action et la mémoire pure.[1] Les tentatives en vue d'expliquer l'idée générale comme un résidu appauvri et schématisé de mille souvenirs semblables, sont bien connues. Mais non moins bien connues aussi sont les difficultés contre lesquelles elles se heurtent. Si, pour détacher d'une masse de souvenirs semblables une idée générale, il faut faire abstraction de toutes leurs particuliarités individuelles et ne s'attacher qu'aux traits communs, la possibilité de cette opération sera étroitement liée à la condition suivante: il faut que nous soit donné un groupe de souvenirs semblables. Mais par quel moyen reconnaîtrions-nous cette ressemblance si nous n'avions pas déjà, d'avance, opéré une abstraction pour la dégager? Ainsi, l'abstraction semble présupposer la ressemblance, et la ressemblance à son tour l'abstraction, et nous ne faisons que tourner dans un cercle vicieux. En somme, la difficulté consiste dans le choix des souvenirs semblables. Qui opèrera ce choix? C'est ici que, dans la théorie de Bergson, entre en jeu la parenté des deux mémoires pour donner une solution au problème. La ressemlance, dans son étape première, en tant que non encore figée en formules rigides du discours, n'est pas un acte de la pensée délibérative. Elle n'est qu'une constatation spontanée et intuitive de l'identité des attitudes que nous prenons envers certaines choses. C'est donc la mémoire sensori-motrice, grâce à son rôle d'entrepositaire de certaines attitudes motrices sur lesquelles les souvenirs se greffent spontanément, qui fait que les souvenirs sur lesquels s'exercera l'abstraction ne seront plus n'importe lesquels, mais des souvenirs déjà choisis et ayant une parenté entre eux. L'opération une fois commencée, la pensée analytique achèvera le reste. Mais, objectera-t-on, la difficulté jusqu'ici n'est pas encore tranchée, elle n'est que reculée. Qu'est-ce qui guidera le corps dans le choix d'une attitude adaptée à tout un groupe de choses?

C'est ici, peut être, que nous arrivons à l'essentiel de la réponse de Bergson. C'est une erreur, dit-il, que de penser que notre perception-concrète commence par l'individuel, — la donnée première, pour elle, c'est le général et elle le subit comme une force.[2] La perception n'a qu'un but tout pratique,— elle ne discerne que l'utile, sans faire attention au premier moment aux différences entre divers genres d'utile. C'est l'expérience, qui, grâce aux souvenirs, dégagera après coup les contrastes et les différences. Et ce qu'il faut retenir surtout c'est que ce

[1] Op. cit. p. 176.
[2] Op. cit., p. 173.

dégagement de la ressemblance n'est pas un effort de nature psychologique. „Cette ressemblance agit objectivement comme une force, et provoque des réactions identiques en vertu de la loi toute physique qui veut que les mêmes effets d'ensemble suivent les mêmes causes profondes." [1]

Nous sommes des êtres finis et notre limitation consiste précisément en ce que nous avons une constitution qui ne retient de l'univers que ce qui l'intéresse ou, en d'autres mots, que ce qu'elle peut retenir, ce qui la touche. Le reste n'a pas de prise sur elle.

Ainsi, l'idée générale est d'abord jouée par notre organisme. Les attitudes que les perceptions nous peuvent imprimer ne sont pas en nombre illimité, les mêmes réactions motrices se répètent, et c'est grâce à ces répétitions accompagnées d'une coloration sensitive spéciale que se dégage la généralité comme une qualité sentie.[2] D'ailleurs, tout ce processus de construction de l'idée générale ne s'applique qu'aux idées générales fondées sur la perception.[3] Mais, une fois inventé, pour ainsi dire, l'art de cette construction, on pourra l'utiliser aussi pour construire — en s'aidant du langage — des notions générales de toute sorte, en nombre illimité.[4] D'ailleurs, il faut aussi, pour d'autres raisons, distinguer entre la généralité primitive, sentie ou jouée, et la généralité élaborée en idée claire et distincte, employée dans le discours. Si celle-là n'était que le début du développement, celle-ci en est déjà le fruit mûr. A cette maturité, la mémoire spontanée contribue aussi beaucoup. Tandis que la mémoire-habitude ne retient des choses que leur aspect général, le souvenir-image est tourné vers l'individuel, et — dans sa forme pure — il ne marquerait que des distinctions. Notre idée générale est un oscillement perpétuel entre ces deux limites extrêmes, entre la sphère d'action et celle de la mémoire pure.[5] Grâce au souvenir, la perception primitive, confuse dans sa généralité, peut se diviser en groupes distincts, ceux-ci en sous-groupes nouveaux et ainsi de suite, groupes dont chacun acquiert son appareil concomitant sensori-moteur. Plus la généralité décroîtra, plus s'établiront de distinctions, plus l'idée générale se rapprochera du souvenir individuel. Mais elle se distinguera du souvenir parce qu'elle contiendra toujours, en même temps, la

1 Op. cit., p. 173—174.
2 Op. cit., p. 175.
3 Op. cit., p. 169—170.
4 Op. cit., p. 175.
5 Op. cit., p. 176.

représentation de l'acte par lequel l'image se représente [1], tandis que le souvenir pur ne fait aucun cas de cet acte.

La caractéristique de l'idée générale restera donc toujours d'être liée à une action. Mais le progrès de l'intellectualisation de l'idée générale primitive n'aurait jamais été aussi énorme, si nos ressources pour la symbolisation de la généralité s'étaient toujours ramenées à la combinaison des actes que nous pouvons exécuter en modifiant les attitudes corporelles naturelles. L'esprit humain n'a pu réaliser dans cette matière toute la richesse de sa faculté d'invention, qu'en créant tout un système d'appareils moteurs artificiels. „L'ensemble de ces mécanismes est la parole articulée." [2] De ce point de vue, le rôle de la parole est exactement le même que le rôle des attitudes corporelles pour la fixation de la généralité de certaines perceptions ou souvenirs. Tout comme l'attitude adoptée spontanément envers certains événements finit par en devenir peu à peu le symbole, de même aussi le rôle des mots dans la parole se réduit à celui du symbole-geste. Le langage, jamais arrêté dans son évolution, toujours malléable et modifiable au besoin, offre une source inépuisable à la création sans cesse en progrès de symboles toujours nouveaux, qui diffèrent du symbolisme des attitudes et des gestes proprement dits par leur commodité et leur souplesse incomparables. C'est uniquement grâce au mot qu'est vaincu le vague et l'indéterminé de la perception primitive. C'est lui seul qui peut y introduire une richesse inépuisable de distinctions et de différences. Mais, d'autre part, il restera toujours général, et ce n'est que par une convention spéciale qu'il désignera l'individuel. Sa fonction essentielle sera toujours d'être un symbole, de représenter par un signe commode et compréhensible pour la société une multitude d'objets semblables. Si nous en étions restés au symbolisme des attitudes ou des gestes, le champ d'action de notre intelligence fut demeuré toujours borné aux données des sens et aux abstractions les plus élémentaires. C'est grâce au langage que devient possible la réflexion de la pensée sur elle-même, et c'est dans cet ordre d'idées qu'on peut parler de la parole comme étant caractéristique de l'espèce humaine et constituant l'essentiel de sa dignité. C'est grâce à elle que devient possible la création de concepts par l'intermédiaire desquels nous pouvons nous détacher de la réalité sensible, et qui deviennent „de simples notes prises à propos de

---

1 *Evolution créatrice*, p. 173; 174.

2 *Matière et mémoire*, p. 176.

cette réalité, et même, le plus souvent, de notes prises sur ces notes".[1] Nul n'est plus enclin que Bergson à reconnaître toute l'importance du concept pour le développement de l'esprit humain, son heureuse et nécessaire intervention dans la création des valeurs de culture, mais cela ne l'empêchera pas aussi de voir les inconvénients qu'implique l'adoration du concept pour la spéculation philosophique. La création du concept a été une „felix culpa", mais tout de même une „culpa".

En résumé, la perception, en droit, comme „pure", adéquate aux choses, serait en fait, comme perception „concrète", divergente des choses sous les rapports suivants: 1) en tant que dépendant des sens et du système nerveux en général, elle n'est plus intégrale, mais le résidu d'un choix: elle est partielle, 2) elle reproduit le rythme du monde matériel sous une forme condensée, selon les exigences de la durée propre à nous, 3) elle est souvent submergée par la masse des souvenirs des perceptions antérieures, 4) elle est désindividualisée, banalisée par l'action de l'idée générale, celle-ci étant créée par l'action associée de la mémoire-souvenir et de la mémoire habitude. Mais, malgré toutes ces déformations lui infligées par les conditions de sa réalisation, la perception, selon Bergson, ne devient pas, en principe, relative à nous, mais seulement, d'une part, incomplète, d'autre part, surchargée par des additions venant de sources étrangères à elle. La possibilité de la reconstituer à l'état pur subsiste donc: la perception concrète doit être pour cela, d'une part, complétée, d'autre part, purifiée.

III. L'INTELLIGENCE.

L'apparition du concept achève la différentiation de la réalité, déjà commencée par la perception. La réalité qui était cohérence absolue, compénétration mutuelle de qualités sans cesse changeantes, devient une multiplicité de choses extérieures l'une à l'autre, sans aucun lien entre elles. L'intervention des concepts a donc pour premier résultat le morcellement illimité de l'unité fondamentale. Et cela est compréhensible, si nous ne perdons pas de vue que le concept n'est que raffinement, élaboration de la perception, dont le but était tout pratique. Le concept n'étant, au fond, autre chose que la conscience d'une attitude spéciale que nous prenons envers certaines choses pour les utiliser, il ne fait que symboliser nos besoins. Et, tant que ces besoins multiples se multiplieront sans cesse, les

1) *Réponse à M. Pitkin*, Journal of Philosophy, Psychology and Scientific Methods, le 7 juillet 1910; cité d'après la reproduction partielle dans les Annales Chrétiennes, avril 1911,

concepts seront aussi nombreux et aussi différenciés que nos divers besoins. Le concept n'est donc qu'une question pratique que nous posons à la réalité.[1] Coller sur un objet l'étiquette d'un concept, c'est marquer en termes précis le genre d'action ou d'attitude que l'objet nous doit suggérer,[2] et le morcelement du réel est le premier résultat de son application. D'ailleurs, ce morcellement est nécessaire et fatal d'un autre point de vue encore. Le fait primordial et caractéristique pour notre intelligence, c'est qu'elle n'est pas capable d'embrasser la réalité dans sa totalité. Faculté limitée, elle ne peut s'assimiler cette réalité plus vaste qu'elle que par parties, explorant celles-ci tour à tour. Toute tentative d'appréhender la réalité par l'intelligence constitue donc nécessairement un morcellement de cette réalité. La conséquence en est que la réalité, beaucoup plus vaste et plus riche que l'esprit connaissant, ne sera pas perçue par lui adéquatement, mais seulement dans une petite partie et selon le point de vue choisi. Cette connaissance par l'intelligence ne peut pas être radicalement fausse, elle est plutôt seulement incomplète et partielle. Mais elle deviendra fausse quand elle oubliera ses propres conditions, quand, au lieu de se considerer comme partielle, au lieu de ne jamais perdre de vue la réalité plus vaste dont elle n'est qu'une partie, elle croira atteindre, par les méthodes qu'elle est obligée de suivre par suite de sa limitation, non des parties, mais des morceaux de la réalité, morceaux séparés du Tout non seulement artificiellement, à cause de la faiblesse de l'intelligence connaissante et pour sa commodité, mais séparés aussi réellement et existant tels quels indépendamment.

Dans les dogmes du sens commun, cette illusion de l'intelligence se manifeste comme une croyance aux choses. Ce concept de la chose est, d'ailleurs, un aboutissement nécessaire pour notre intelligence lorsqu'on lui a permis de suivre sa pente naturelle. Nous avons une tendance invincible qui nous porte à penser, en toute occasion, des choses plutôt que des progrès.[3] Néanmoins cette division du monde en atômes de choses discontinues est tout artificielle.[4] Ce qui nous est donné immédiatement c'est une continuité mouvante qui change.[5] Si cette continuité primordiale se trouve à la fin transformée en discontinuité de choses extérieures l'une à l'autre, c'est la consé-

1 *Introduction*, p. 26.
2 Op. cit., p. 16.
3 *Matière et mémoire*, p. 129.
4 Op. cit., p. 218—224.
5 Op. cit., p. 219.

quence d'une complication graduelle des exigences de l'action et du discours. A côté de la conscience il y a la vie. C'est elle qui établit déjà la première discontinuité en distinguant le besoin et ce qui doit servir à le satisfaire.[1] „Pourquoi pensons-nous à un atôme solide, pourquoi à des chocs? Parce que les solides, étant les corps sur lesquels nous avons le plus manifestement prise, sont ceux qui nous intéressent le plus dans nos rapports avec le monde extérieur, et parce que le contact est le seul moyen dont nous paraissions disposer pour faire agir notre corps sur les autres corps".[2] Le concept de chose n'est anssi que l'exemple le plus frappant de l'attitude utilitaire de notre intelligence vis-à-vis du réel. On peut dire même que c'est le concept par exellence, et que sur lui sont taillés tous les autres concepts. Constitué par les tendances naturelles de notre intelligence au stable et au distinct, c'est lui qui devient un modèle de clarté, et c'est d'après ce modèle qu'on exigera des autres concepts d'être aussi stables, distincts, de contours arrêtés et figés, maniables commes des jetons. Mais ce qui est encore plus important et caractéristique pour tout ce développement des perceptions en concepts, c'est que ce morcelement du du réel, commencé déjà par la perception et conditionné par notre structure et nos besoins, a la possibilité, au cours du développement, de se rendre peu à peu indépendant de nos besoins immédiats, et de devenir une méthode, un art quasi autonome. L'utilité de ce procédé de morcellement une fois constatée, l'art une fois inventé, la méthode peut s'émanciper et déjà fonctionner non pour satisfaire aux besoins pratiques directs, mais pour satisfaire aux habitudes ainsi contractées par la pensée au service de l'action. Les concepts commencent à servir non seulement pour favoriser directement l'action, mais pour „favoriser la pensée". De même, par suite, les conditions qu'on leur imposera se transformeront un peu: ils devront moins être efficaces et commodes pour l'action élémentaire, que surtout maniables pour la pensée.

Comme nous l'avons vu l'origine du concept est à chercher déjà dans la perception primitive, qui, impliquant une certaine abstraction, pouvait à elle seule, selon Bergson, immédiatement et automatiquement donner naissance à l'idée générale. Mais évidemment, ce processus serait resté dans un état rudimentaire, si les nécessités de l'action étaient les seules qui le stimulassent. Ce qui pousse ce déve-

1 Op. cit., p. 220.
2 Op. cit., p. 221 — 222.

loppement jusqu'au bout, c'est l'intervention de la pensée commençant à travailler pour son propre compte, dans la direction qui lui a été déjà indiquée par la perception. La pensée ne crée rien de matériellement nouveau, elle ne fait que ramasser, détailler, distinguer, ce que lui est fourni par la perception. Elle analyse, c'est-à-dire elle dissout la perception. Elle détache d'elle, elle en abstrait ce qui était uni dans la réalité immédiate. L'analyse et l'abstraction sont les procédés par lesquels se constitue la pensée discursive. Le morcellement du réel qui, d'ailleurs, n'aboutit jamais, et se poursuit sans cesse, est le résultat inévitable de ce travail. Mais ce résultat n'est pas le seul. La même tendance qui conditionne ce morcellement entraîne aussi une autre conséquence, d'ailleurs intimement liée avec ce premier résultat.

Le deuxième effet de l'application du concept au réel sera son immobilisation.[1] Le premier motif de cette stabilisation du réel est déjà dans la grossièreté de nos besoins et de nos sens, qui ne s'intéressent pas aux transitions délicates du flux des événements, mais prennent tout en gros, apercevant, seuls, ces changements déjà bien accentués qui doivent entraîner une différence d'attitude, tandis que tout ce en face de quoi est possible la même attitude leur apparaît comme du semblable, du non-changé. Mais cette stabilisation du réel est favorisée encore par d'autres conditions de l'action. Notre action se réalise par bonds, elle va d'un but à l'autre. Ces buts, qui sont en même temps des points de repos, sont la raison de toutes les actions, leurs éléments les plus importants. Par suite, l'intelligence met sur eux un accent tellement fort que le but, le repos, le concept du stable devient représentatif de l'action.[2] Enfin, seul, un concept stable comme but garantit l'efficacité de l'activité et, par suite, on veut que le but soit tel. Ainsi, aux conditions données par notre constitution et par le caractère de l'action, s'ajoutent encore des facteurs volitionnels, et tout cela aboutit à ce que la stabilité des concepts se trouve admise comme un postulat fondamental.

Mais ce n'est pas tout. Comme nous l'avons déjà fait observer pour la tendance d'analyse et d'abstraction, de même, cette tendance à la stabilisation, naturelle et imposée déjà par la perception, dès qu'elle est devenue l'objet de la réflexion, s'émancipe du service direct de l'action élémentaire et commence à s'exercer pour les besoins de la pensée. Comme partout, l'intelligence développe jusqu' à l'extrême

---

[1] *Introduction*, p. 21.
[2] *Évolution créatrice*, p. 324.

les indications vagues déjà contenues dans la perception. La stabilité des concepts devient, elle aussi, un des postulats fondamentaux de toute démarche de la pensée. Ce n'est qu' à cette condition qu'elle se sent capable de s'exercer avec profit dans la combinaison des concepts. Ainsi naissent les qualités idéales du discours: distinction et clarté.[1]

Cette même tendance qui amène à la distinction et à la clarté dans le discours, mène, considérée d'un autre point de vue à une autre conséquence très importante. Cherchant à tout prix la clarté et la distinction, érigées en vertues absolues, l'intelligence s'empare d'un schéma qui l'assistait déjà au moment de sa naissance et qui convient à merveille à la tâche posée. Déjà, dans la perception originaire, premier objet de la réflexion, se trouvait impliquée l'étendue, comme qualité perçue immédiatement, appartenant également aux choses et à l'esprit, parce que la perception était justement la coïncidence de la chose et de l'esprit. Mais, au fur et à mesure que l'esprit poursuit son travail d'élaboration de concepts toujours plus clairs et plus distincts, cette étendue qualitative, devenant le plan sur lequel se produit la distinction, perd toujours davantage son caractère qualitatif, pour devenir enfin un schéma pur de la distinction et de la division. Plus l'intelligence „s'occupera de diviser, plus elle déploiera dans l'espace, sous forme d'étendue juxtaposée à de l'étendue, une matière qui tend sans doute à la spatialité, mais dont les parties sont cependant encore à l'état d'implication et de compénétration réciproques. Ainsi, le même mouvement qui porte l'esprit à se déterminer en intelligence, c'est-à-dire en concepts distincts, amène la matière à se morceler en objets nettement extérieurs les uns aux autres. Plus la conscience s'intellectualise, plus la matière se spatialise."[2] Cette tendance de l'intelligence à la spatialisation a ainsi une double conséquence, par laquelle s'explique très bien le succès avec lequel elle s'applique au monde matériel. D'une part, comme nous le venons de le voir, c'est par le même mouvement que se constituent et la matière et l'intelligence. Si la matière est déjà en elle-même un relâchement de l'inextensif en extensif, c'est l'intelligence qui saisit cette tendance négative et la conduit jusqu'au bout, jusqu'à la matière qui se soumet aux formules mathématiques. Ce processus est évidemment tout plein de répercussions réciproques. L'intelligence, mettant au clair la nature de la matière, accentue les propriétés de cette

---

[1] Op. cit,, p. 174.
[2] Op. cit., p. 206.

matière, et cette accentuation influe de son côté sur l'intelligence, pour, de nouveau, avoir une nouvelle répercussion sur la matière et ainsi de suite. Cette concordance parfaite entre l'intelligence et la matière, comme nous le verrons bientôt, n'est pas due au hasard, mais s'explique par la genèse même des formes de l'intelligence, et nous aurons encore à y insister. Mais, pour le moment, bornons-nous à constater que si, d'une part, ce processus garantit le succès de la science, d'autre part il a pour conséquence une unilatéralité de l'intelligence. La logique de notre intelligence devient tout imprégnée de matérialité et, plus encore, de spatialité. Notre logique devient en somme l'appendice d'une géométrie, naturelle pour notre intelligence. Rigoureusement modelée sur la géométrie, notre intelligence travaille avec succès sur la matière, mais s'écarte de la vie et s'en interdit la compréhension. Notre logique devient une logique des solides et „en dehors de ce domaine, le raisonnement pur a besoin d'être surveillé par le bon sens, qui est tout autre chose".[1]

Notre intelligence apparaît ainsi comme calquée sur le schéma de la matérialité — sur l'espace, qui devient sa première et principale catégorie. Notre intelligence est essentiellement géométrique, et notre logique n'est qu'une dégradation de la géometrie.[2] Par cette origine de l'intelligence s'expliquent aussi ses principaux caractères. D'abord la tendance à lier seulement le même au même, le refus d'admettre toute inégalité entre les termes sur lesquels elle opère. C'est justement le caractère de la matérialité et de la spatialité de n'admettre rien de nouveau, de ne connaître aucun autre mode de changement que celui de la détermination nécessaire, de n'admettre qu'un seul principe — celui de l'inertie passive.[3] De même, les principes de la déduction et de l'induction sont expliqués par ce caractère géométrique de l'intelligence. En effet, c'est seulement dans le cas d'une figure géométrique que toutes les affirmations ultérieures la concernant sont données déjà par sa définition initiale. C'est seulement en présupposant que tout est homogène, que tout est parfaitement passif, qu'on peut tirer des conséquences absolument sûres. Mais ces conditions ne sont réalisées que dans la géométrie. A mesure que les sciences se rapprochent de la vie, les déductions deviennent plus incertaines et moins applicables. C'est toujours une confuse intuition spatiale qui confère l'évidence aux pro-

[1] Op. cit., p. 175.
[2] Op. cit., p. 231.
[3] Op. cit., ibid.

cédés de la déduction. Tel est aussi le cas pour l'induction.[1] Elle aussi suppose, premièrement, un morcellement de la réalité en groupes, et, d'autre part, la croyance que les mêmes effets suivent les mêmes causes. Or, il est évident que nous ne pouvons être sûrs ni de notre droit de morcellement, ni de po voir attendre la répétition des mêmes événements qu'au cas où nous avons affa re à une réalité vidée de tout contenu positif, à une réalité qui n'est qu'une passivité pure. Evidemment, c'est seulement dans le cas où nos raisonnements portent sur des termes de l'espace ou sur des termes qui sont pensés d'aprés un schéma fourni par celui-ci que nous avons le droit d'être complètement sûrs de nos inductions.

De tout cela se dégage une conclusion générale sur le caractère du travail de l'intelligence: elle ne se sent à son aise que là où tout lui est déjà donné (c'est justement le cas pour la géométrie); par ses propres forces elle est incapable de sortir du donné.

S'il en est ainsi, on voit que l'intelligence est dans une dépendance étroite de la perception, car c'est la perception qui est la source du donné. Le travail de l'intelligence n'est donc au fond qu'un succédané de la perception. Si notre perception était si vaste qu'elle pénétrât le monde entier, et que rien ne lui échappât, — alors l'intelligence serait inutile. Toute sa raison d'être lui est donnée par la faiblesse et la limitation de notre perception, dont elle doit combler les lacunes. „Concevoir est un pis-aller dans les cas où l'on ne peut pas percevoir, et raisonner ne s'impose que dans la mesure où l'on doit combler les vides de la perception externe ou interne, et en étendre la portée".[2] L'aide de la perception en vue d'une action plus efficace et plus cohérente, l'intelligence puise aussi dans la perception tout ce qu'elle a de positif. „Si abstraite que soit une conception, c'est toujours dans une perception qu'elle a son point de départ. L'intelligence combine et sépare; elle arrange, dérange, coordonne, elle ne crée pas. Il lui faut une matière, et cette matière ne peut lui être fournie que par les sens ou par la conscience. Une philosophie qui construit ou complète la réalité avec de pures idées ne fera donc que substituer ou adjoindre, à l'ensemble et nos perceptions concrètes, telle ou telle d'entre elles, élaborée, amincie, subtilisée, convertie par là en idée abstraite et générale".[3] Ce rôle d'auxiliaire de la perception (elle-même auxiliaire de l'action) imposera un caractère spécial au travail de l'intelligence. Elle

---

[1] Op. cit., p. 233.
[2] *Perception du changement*, p. 5.
[3] Op. cit., p. 7.

ne pourra jamais s'élever au-dessus de la perception, sera incapable de rien donner de nouveau, et, surtout, elle sera incapable de comprendre par elle-même le nouveau en tant que nouveau. Les perceptions les plus anciennes, les plus fréquentes la domineront entièrement, et tout ce qui se présentera comme du nouveau, elle tâchera de l'expliquer en fonction de ses acquisitions antérieures. Grâce aux perceptions les plus habituelles et les plus éfficaces pour l'action, un certain nombre de concepts sera constitué, et l'intelligence s'efforcera de tout réduire à eux en tant qu'atômes dont tout est constitué. Tout son succès dépendra donc de la largeur et de la richesse de la perception, de la vision d'où elle sortira et à laquelle elle s'efforcera de tout ramener. „Prenez cette perception, analysez-là, recomposez-là, tournez et retournez-là dans tous les sens, faites lui subir les plus subtiles opérations de la plus subtile chimie intellectuelle, vous ne retirerez jamais de votre creuset que ce que vous y aurez mis; autant vous y aurez introduit de vision, autant vous en retrouverez, et le raisonnement ne vous aura pas fait avancer d'un pas au-delà de ce que vous aviez perçu d'abord".[1] La conséquence dernière et la plus importante de ce caractère de l'intelligence c'est qu'elle sera incapable de comprendre la nouveauté imprévisible de la vie. En vertu de la définition même de sa tâche, l'intelligence ramènera tout le nouveau à l'arrangement spécial de l'ancien. C'est pourquoi, par exemple, toute définition de la liberté donnera raison au déterminisme. Par la même raison elle rejettera aussi l'idée de création, et n'admettra pas d'imprévisible.[2] Dès qu'elle sera placée devant le vivant elle éprouvera de l'étonnement et ne se sentira à l'aise que si elle réussit à résoudre l'organisé en inorganisé, „car elle ne saurait, sans renverser sa direction naturelle et sans se tordre sur elle-même, penser la continuité vraie, la mobilité réelle, la compénétration réciproque et, pour tout dire, cette évolution créatrice qui est la vie".[3] Connaître une réalité, pour l'intelligence, ce sera toujours „prendre des concepts déjà faits, les doser, et les combiner ensemble jusqu'à ce qu'on obtienne un équivalent pratique du réel".[4] Tout éprise du désir de reconstituer le nouveau avec des données anciennes et stables, elle est incapable de comprendre „que chaque instant soit un apport, que du nouveau jaillisse sans cesse, qu'une forme naisse dont on dira sans doute, une fois produite, qu'elle est un effet déterminé par ses causes, mais dont

---

[1] *Perception du changement*, p. 15.
[2] *Évolution créatrice*, p. 177.
[3] Op. cit., p. 175.
[4] *Introduction*, p. 16.

il était impossible de supposer prévu ce qu'elle serait, attendu qu'ici les causes, uniques en leur genre, font partie de l'effet, ont pris corps en même temps que lui, et sont déterminées par lui autant qu'elles le déterminent; c'est là quelque chose que nous pouvons sentir en nous et deviner par sympathie hors de nous, mais non pas exprimer en termes de pur entendement ni, au sens étroit du mot, penser".[1]

La théorie de l'intelligence exposée jusqu'ici, si on la résumait en quelque mots, s'exprimerait ainsi: le travail de l'intelligence consiste à substituer les données déjà connues à l'inconnu, et la source de ces données „connues" est la perception la plus habituelle. Il pourrait sembler qu'ainsi Bergson ne fait que reprendre l'ancienne thèse des empiristes selon la formule: nihil est in intellectu, quod non ante fuerit in sensu. Mais une telle supposition serait inexacte. Bergson n'oublie pas la correction apportée à l'ancienne formule par Leibniz: nisi intellectus ipse.

Il y a certaines connaissances que l'intelligence possède sans les avoir apprises.[2] Le petit enfant comprend des choses que l'animal ne comprendra jamais. L'intelligence est donc une fonction héréditaire, innée. Mais tandis que l'instinct connaît avec précision des choses particulières, l'intelligence ne sait rien du contenu de la réalité, elle n'en saisit que les cadres. Autrement dit, l'intelligence ne saisit par elle-même aucun objet, aucune propriété déterminée, mais elle saisit naturellement leurs rapports. La relation de l'attribut au sujet, la relation exprimée par le verbe, le rapport d'équivalent à équivalent, de contenu à contenant, de cause à effet, etc. — voilà des exemples de ces connaissances qu'on pourrait désigner comme innées, — tant qu'on ne convient pas de les considerer comme réductibles à quelques autres rapports — encore plus généraux.[3] L'intelligence „n'est qu'une puissance naturelle de rapporter un objet à un objet, ou une partie à une partie, ou un aspect à un aspect, enfin de tirer des conclusions quand on possède des prémisses et d'aller de ce qu'on a appris à ce qu'on ignore".[4] „Ce qu'elle aura donc d'inné c'est la tendance à établir des rapports, et cette tendance implique la connaissance naturelle de certaines relations très générales, véritable étoffe que l'activité propre à chaque intelligence taillera en relations plus particulières".[5]

---

1 *Évolution créatrice*, p. 178.
2 Op. cit., p. 159.
3 Op. cit., p. 160.
4 Op. cit., p. 162.
5 Op. cit., p. 163.

Mais, demandera-t-on, la thèse antérieure sur la primauté de la perception et sur l'entière dépendance de l'intelligence vis-à-vis de celle-ci, ne va-t-elle pas ainsi se trouver compromise? Tel serait peut-être le cas, si notre intelligence à nous était un absolu, si elle était, telle quelle, tombée du ciel, irréductible et inexplicable. Si les rapports que l'intelligence établit étaient irréductibles et absolus, alors toute notre connaissance serait suspendue à elle et relative à elle. Mais tel n'est pas le cas: l'intelligence avec ses formes n'est pas indépendante; elle et les choses auxquelles elle s'applique sont également dependantes du réel, y ont leur source commune. Le réel pose les nécessités de l'action et c'est de celles-ci que découle la forme de l'intelligence. „La connaissance cesse d'être un produit de l'intelligence pour devenir, en un certain sens, partie intégrante de la réalité".[1]

Le problème ainsi transposé, l'objectivité de notre connaissance s'affirme, mais la tâche de la théorie de la connaissance se trouve infiniment compliquée. Il ne s'agit plus seulement de trouver, par une analyse minutieuse, les catégories de l'entendement, il s'agit de les engendrer.[2] A première vue, une telle prétention pourrait apparaître comme exagérée et nous enfermer dans un cercle vicieux. Comment l'intelligence s'élèverait-elle au dessus d'elle-même, par quel moyen connaîtrait-elle sa genèse, sinon par elle-même, sinon dans les termes qui impliquent déjà un travail de l'intelligence? Bergson consent que la tâche serait impossible, si toute l'expérience était coextensive à la faculté de connaître, si l'intelligence saisissait la totalité du saisissable. Il est impossible de surpasser l'intelligence par l'intelligence. Jamais la raison, raisonnant sur ses pouvoirs, n'arrivera à les étendre.[3] Toute analyse préalable du mécanisme de la pensée ne peut que montrer l'impossibilité d'aller plus loin qu'on n'est arrivé. Cela résulte de la definition même de l'analyse. Il n'y a "qu'un moyen de savoir jusqu'où l'on peut aller: c'est de se mettre en route et de marcher".[4] C'est que l'intelligence n'épuise pas la totalité de l'expérience, elle n'est pas un mur érigé de toute éternité par on ne sait qui, immuable et infranchissable pour toujours. L'esprit humain avance, et ce qui le mène dans cette marche en avant, c'est l'expérience; l'intelligence ne fait que suivre ses pas et s'accomoder aux résultats acquis, lesquels, avant d'être acquis, paraissaient impossibles et déraisonnables, pour devenir le plus

[1] Op. cit., p. 165.
[2] Op. cit., p. 226.
[3] Op. cit., p. 211.
[4] *Énergie spirituelle*, p. 2.

raisonnables du monde une fois réalisés. Notre intelligence n'est qu'une petite partie du monde et même de nous. Elle n'est qu'un noyau qui s'est formé par voie de condensation dans un fluide qui l'enveloppe. Encore aujourd'hui „autour de la pensée conceptuelle subsiste une frange indistincte qui en rappelle l'origine".[1] „Dans l'absolu nous sommes, nous circulons et vivons".[2] Le cercle vicieux n'est ainsi qu'apparent. C'est dans l'absolu que nous devons nous placer, faire réabsorber notre intelligence dans l'être flou qui l'environne, et revivre ainsi sa genèse à rebours. Cet absolu, cette réalité que n'a pas encore altérée le travail de l'intelligence, nous est donnée, c'est un fait, et c'est l'expérience qui nous le fera saisir dès que nous voudrons nous en donner la peine. L'expérience vivante s'enfonce la première dans ce réel dans lequel nous baignons, et l'intelligence vient seulement sur ses pas. Ce ne sera pas par l'intelligence que sera expliquée l'intelligence, mais par l'expérience, bien que l'intelligence intervienne ensuite pour soumettre aux règles du discours les résultats acquis, et bien que le langage avec tout ce qu'il implique doive s'emparer après coup de ces résultats.

Pour voir comment Bergson se représente la possibilité de formation d'une intelligence aux catégories tournées vers le monde matériel et bien adaptées à celui-ci, il est bon de reprendre l'exemple de l'explication de la genèse de cette catégorie principale de l'intelligence qu'est l'espace. Le point de départ de cette explication est une donnée de la conscience. Cette donnée, c'est l'oscillation de notre conscience entre deux pôles opposés.[3] D'une part nous aurions la durée pure, notre moi dans sa complète coïncidence avec lui-même, un état jamais atteint adéquatement mais vers lequel le moi tend au moins à certains moments, un état dans lequel tout serait en pleine compénétration réciproque, concentré et ramassé par une tension suprême sur un point, et d'autre part, l'état de détente où tout ce qui était ramassé dans le premier moment s'éparpillerait, où on n'aurait plus ni mémoire, ni volonté, et à la limite, une existence qui n'aurait que du présent qui recommencerait à chaque instant. La fusion absolue du premier moment devient un sans-lien aussi absolu dans le second. Les éléments de notre conscience s'extériorisent, notre moi redescend dans la direction qu'on pourrait nommer celle de l'espace.[4] D'ailleurs, dans la perception déjà nous avons eu une coïncidence

[1] *Évolution créatrice*, p. 210.
[2] Op. cit., p. 217.
[3] Op. cit., p. 226.
[4] Op. cit., p. 220.

partielle de notre moi avec l'extensif. Évidemment, notre moi ne peut jamais poursuivre jusqu'au bout cette détente, l'extensif de ses sensations ne devient jamais l'espace. Mais, une fois lancé dans cette direction, l'esprit peut achever ce mouvement par la création d'un schéma virtuel qui est l'espace. Si, maintenant, nous admettons que la matière, elle aussi, n'est qu'une détente, une interruption de la réalité créatrice absolue, il se dessine une possibilité d'accord entre ces deux mouvements de détente — dans la nature absolue du réel et dans l'esprit limité que nous sommes. Mais le plus important est encore à noter: les deux mouvements ne sont nullement indépendents l'un de l'autre, leur accord n'est pas dû à une harmonie préétablie. Leur développement est ple n de répercussions réciproques. Sans doute l'esprit pourrait trouver l'espace implicite dans son sentiment de détente éventuelle, mais, en fait, il n'a pas besoin de faire appel à son imagination parce que cette extension possible lui est suggérée naturellement par les choses. D'autre part, la matérialité des choses dans notre perception est accentuée encore davantage par le schéma que l'intelligence leur applique — pour provoquer, à son tour, une application encore plus complète du schéma déjà plus développé, et ainsi de suite. En résumé, on peut dire, „que ni la matière ne détermine la forme de l'intelligence, ni l'intelligence n'impose sa forme à la matière, ni la matière et l'intelligence n'ont été réglées par je ne sais quelle harmonie préetablie, mais que progressivement, l'intelligence et la matière se sont adaptées l'une à l'autre pour s'arrêter enfin à une forme commune. Cette adaptation se serait d'ailleurs effectuée tout naturellement, parce que c'est la même inversion du même mouvement qui crée à la fois l'intellectualité de l'esprit et la matérialité des choses".[1]

IV. LA SCIENCE.

Cette constatation de l'adaptation réciproque de l'intelligence et de la matière est d'une importance capitale pour la science qui, — n'étant qu'un raffinement et une systématisation plus parfaite des thèses du sens commun — réunit et développe jusqu'au bout tous les caractères de l'intelligence discursive. En effet, c'est par cette adaptation seule que s'explique son succès. La réduction des données de la perception aux relations des éléments de l'espace étant le véritable expédient de l'explication de la science, il est compréhensible qu'en droit au moins, cette explication — la réduction une fois faite — se poursuit sans heurt,

[1] Op. cit., p. 225.

étant donné que l'espace n'est comparable à aucune autre notion tirée de l'expérience et par là susceptible d'être aussi désavouée par l'expérience. L'espace achevé étant, d'une part, l'oeuvre de l'intelligence, et notre intelligence étant, d'autre part, pour ainsi dire, imbue de spatialité, cette notion de l'espace „a ceci de remarquable que l'esprit, spéculant sur elle avec ses seules forces, y découpe à priori les propriétés: l'expérience, avec laquelle il n'a pas gardé contact, le suit cependant à travers les complications infinies de ses raisonnements et leur donne invariablement raison".[1] Comme nous l'avons déjà fait remarquer à propos de la déduction et de l'induction, la méthode principale de l'intelligence raisonnant sur un problème fourni par la vie, consiste à substituer aux termes du problème un schéma géométrique. Tant que cette substitution réussit, elle se sent sûre de son succès. Cet artifice nous découvre à la fois et la force et la faiblesse de la science. Le domaine où la science a régné sans éprouver jamais aucune défaite — c'est la géométrie. C'est aussi pour cette raison qu'elle a été l'idéal de toute science depuis les anciens jusqu'à Kant et son prestige était si grand qu'on ne concevait pas la possibilité d'une science construite autrement que *more geometrico*. Mais cette sûreté et cette certitude d'exercice ont un défaut — elles ont été acquises au prix de l'étroitesse du champ d'application. Si son règne a été sans limites pour les mathématiques pures, et est encore très grand — quoique déjà amoindri — pour la matière inorganisée, les limites de son pouvoir décroissent avec une rapidité qui devrait être suggestive, dès qu'on passe au vital et du vital au psychique.[2] Deux traits caractéristiques de la science se dégagent ainsi: à côté de son pouvoir et de sa compétence pour le monde de la matière morte (ou plutôt de l'espace) se dresse un autre fait, non moins significatif: sa faiblesse et son incompétence tout à fait égales en ce qui touche la maîtrise des faits vitaux et psychiques. Mais le parallélisme des deux traits n'est pas dû au hasard: en vérité, les deux caractéristiques disent la même chose. En effet, que signifie le pouvoir qu'a l'intelligence de raisonner avec succès sur le monde matériel? Evidemment, pas autre chose que cela: elle est capable de trouver des lois, de fixer un ordre pour les événements de ce monde. Mais il suffit d'analyser de plus près cet ordre et l'idée de désordre sur laquelle il repose, pour s'apercevoir que ce prétendu ordre n'a rien de positif et ne fait qu'exprimer la complète inertie, la passi-

---

[1] Op. cit., p. 222.
[2] Op. cit., p. 388.

vité du monde matériel et sa coïncidence, au moins pour les besoins de la cause, avec l'espace. Sans doute, telle n'est pas la première impression produite sur nous par la contemplation de la complication des lois de la nature et la rigueur de leurs coordinati ns. Celles-ci suggèrent plutôt l'idée d'un arrangement conscient et voulu, semblant ainsi leur conférer une réalité très positive. Mais ce serait évidemment trop peu critique que de supposer, par exemple, qu'un créateur surhumain du monde, avant de lancer les planètes dans leur voyage éternel eût établi par des calculs d'une complication infinie leurs orbites, avec toutes leurs perturbations, etc. Si l'on voulait conserver à tout prix l'hypothèse de ce „premier moteur", évidemment, le seul moyen de caractériser son action serait de dire que son acte était tout simple, un geste qui, dans son unité indivisible, était étranger à tous les calculs préalables, mais qui, une fois accompli, fournit à l'analyse un objet inépuisable. Celle-ci le décompose en éléments jamais nombrables et donne ainsi l'occasion d'établir entre eux les lois et les rapports les plus compliqués. Ce geste créateur serait comparable au mouvement simple du bras dans la limaille du fer, mouvement qui y produit les perturbations les plus compliquées.[1] Toute cette complication tient à ce que nous quittons notre vision intérieure qui, dans sa tension dynamique, nous révèle d'un coup la simplicité de l'action, pour glisser, par relâchement de cette tension, dans le monde de l'espace, où s'accomplit le travail de l'analyse. Toute la complication des lois tient à ce qu'on veut exprimer un fait simple, mais vital, dans les termes du non-vital — dans les termes de l'intelligence discursive qui veut étaler dans l'espace la vision simple et extra-spatiale du fait vital. Il n'y a qu'un seul ordre vraiment positif — c'est celui qui se révèle comme psychique,[2] et l'ordre scientifique ou géometrique n'est que l'oubli, l'abandon de cet ordre. Ainsi, les vers d'un poète, dont le sens intime est perçu comme un fait simple par l'insertion sympathique, peuvent, par le relâchement, de l'attention, se décomposer en mots, les mots en syllabes, les syllabes en lettres et, la décomposition faite, commencer à susciter l'admiration par l'ordre admirable que ces éléments soutiennent entre eux.[2] Mais il est clair que cet ordre est plutôt abandon de l'ordre véritable et reste tout négatif.

De même, tout ordre mathématique constaté dans la nature n'aura rien de positif, il signifiera seulement l'abandon du psychique, il sera

---

[1] Op. cit., p. 102 — 103.
[2] Op. cit., p. 227 — 228.

comme une permission de se laisser aller donnée aux éléments détachés par l'analyse ou, comme le dit Bergson, une déficience du vouloir.[1] La science tout entière donc, en tant qu'elle veut expliquer le vital, a le sens d'un essai de transposition de ce vital en termes du non-vital, un essai en vue de substituer la nécessité (qui n'est pour le non-vital que la permanence dans la mort) à la liberté, et tout cela au nom de l'utilité de l'action, puisque nous ne pouvons agir avec sûreté que là où nous croyons être entourés par des objets qui ont perdu toute leur activité et qui ne peuvent aucunement frustrer notre attente par la manifestation de quelque spontanéité. Le règne de la science mathématisante coïncidera donc avec le règne de la mort, et elle aura d'autant plus de succès qu'elle se tournera davantage vers le monde matériel, le plus proche de son idéal de passivité absolue. C'est ici seulement que l'effort de l'intelligence pour serrer les faits dans des cadres qui signifient l'abandon de l'ordre vital ne sera pas un acte de violence, mais aura des chances d'aboutir à une vérité plus ou moins adéquate.

Nous disons plus où moins, car même ici il n'y aura pas coïncidence complète. La matière elle-même n'est pas une passivité absolue, et c'est pourquoi les sciences de la matière, elles aussi, ne sont pas absolument rationnelles. Ce sera d'autant moins le cas pour les sciences dont l'objet s'éloigne de la matière inorganisée dans la direction de l'organisé, de la vie, du psychique. Si déjà toute science, dès quelle sort des mathématiques pures, est condamnée à ne pouvoir jamais épuiser son objet, à retrouver toujours, cachés derrière un problème résolu plusieurs problèmes nouveaux à résoudre, l'incertitude, l'inachevé, le fragmentaire deviennent les caractérisques de la science appliquée au vital et au psychique.

Pour réussir dans cette tâche de tout penser sous l'aspect d'absence de l'ordre vital, et pour avoir prise sur tous les objets, la science est le plus souvent obligée de rétrécir les caractères de la réalité, de laisser tomber l'essentiel, de ne conserver d'elle qu'un aspect superficiel et artificiel à la fois. Pour cette transformation de la réalité, la science possède tout un système d'artifices, dont toute la raison d'être est de lui permettre d'esquiver certains côtés des problèmes trop rebutants pour ses méthodes, en même temps que d'en pouvoir tirer tout ce qui serait important et utile pour la vie.

Un des principaux, parmi ces artifices, est la substition du temps homogène et mesurable à la durée réelle.[2] En effet, la durée réelle,

---

[1] Op. cit., p. 228.
[2] Op. cit., p. 370.

telle que nous la découvrons au fond de notre conscience, ne donne pas prise à la science mathématisante: cette durée s'exprime toute dans sa nuance qualitative — extra-spatiale, immesurable, indéfinissable. Mais, dans la plupart des cas, l'écoulement de notre durée intérieure est accompagné de changements de place des objets dans l'espace, changements qui supposent toujours un trajet exprimable par une ligne. L'artifice de la science consistera à substituer à la durée ayant des nuances irréductibles ces traiets parcourus par des choses en mouvement et de traiter ces trajets comme équivalents à la durée. Ainsi la durée devient mesurable, et aussi homogène que la ligne qui la représente. Mais, évidemment, c'est déjà une durée falsifiée, et c'est à tort qu'on l'appelle temps — à moins qu'on ne s'entende sur cette convention. En vérité, ce temps homogène, qui est à la base de la science, n'est plus de la durée, mais plutôt de l'espace — comme une espèce de quatrième dimension.[1] Tout ce qui constituait la caractéristique du temps réel est ici éliminée, seuls sont conservés les effets de son écoulement. On peut donc dire que le procédé général de la science consiste dans l'élimination de la durée, dans le propos déliberé d'en faire abstraction.[2] La science visant uniquement à établir des rapports entre tous les phénomènes,[3] ne s'intéresse pas à l'écoulement de cette multiplicité qualitative qui est la durée, ni même au mouvement de la chose qui la symbolise, mais seulement à la relation entre deux mouvements. Ce qui est important pour la science, c'est de noter des simultanéités,[4] des coïncidences entre phénomènes — ce qui se passe dans les intervalles ne la regarde pas.[5] Le flux des choses pourrait bien être plusieurs fois plus rapide ou plus lent qu'il ne l'est, ou bien même être tout à fait absent — la science ne le remarquerait pas, car ses formules resteraient intactes.[6] Pour la science, l'univers pourrait être donné comme étalé dans l'espace d'un seul coup de toute éternité — c'est même la conviction cachée en son fond le plus intime — car la durée n'est pour elle que la privation de l'éternité[7], un retard ou un empêchement.[8] Cette attitude de la science envers la durée devient compréhensible si nous nous rappelons son but tout pratique — elle ne vise pas à une

---

[1] *Données immédiates*, p. 83; *Durée et similtanéité*, p. 78.
[2] *Données immédiates*, p. 87, 88.
[3] *Introduction*, p. 7—8.
[4] *Évolution créatrice*, p. 9.
[5] *Introduction*, p. 30; *Durée et simultanéité*, p. 76.
[6] *Évolution créatrice*, p. 365.
[7] *Durée et simultanéité*, p. 84.
[8] Op. cit., p. 216.

connaissance désintéressée, elle ne veut pas tant savoir, que prévoir.[1] Mais prévoir signifie justement établir une simultanéité qui nous intéresse: allant tout droit à son but elle a le droit de rejeter tout ce qui n'est pas important pour celui-ci, — pourvu qu'elle reste dans les limites de cette tâche pratique, et n'oublie pas ce qu'ont de conventionnel toutes ses démarches.

D'ailleurs, ce caractère conventionnel de la science ne tient pas à cela seul qu'elle spatialise la durée, quoique sans doute ce soit son „pêché originel" d'où tous les autres découlent plus ou moins directement. La spatialisation ou l'immobilisation du mouvement sont aussi dans la connexion la plus étroite avec cette spatialisation de la durée.[2] Nous ne ferons que le rappeler parce que nous en avons déjà traité en caractérisant le travail de l'intelligence. D'une manière générale, on peut dire que dans la science se trouvent réunis à la fois tous les avantages, et aussi tous les inconvénients de son outil: l'intelligence. Elle aussi, par exemple, — comme toute connaissance acquise par l'intelligence — pratique un morcellement du réel lequel, en soi, est une continuité, pour pouvoir établir des rapports entre des termes fixes et séparés.

D'ailleurs, les principaux aspects des transformations que la science inflige à la réalité: la spatialisation, l'immobilisation, le morcellement— étaient dé à suggérés et commencés par la perception, qui, de ce point de vue, n'est qu'une science naissante.[3] Considérée ainsi, la science n'est que le développement, la systématisation et le raffinement de cette perception, après que celle-ci a passé le stade de la connaissance usuelle.[4] Mais, d'autre part, ce perfectionnement de la connaissance usuelle quand elle devient science est souvent si radical que son apparence extérieure et ses conclusions dernières, au moins, vont prendre un aspect tout nouveau. Ces perfectionnements seront faits surtout dans le sens d'une cohérence, d'une précision et même d'une rigidité plus grandes des thèses. Les thèses simplement indiquées dans la connaissance usuelle seront développées jusqu' à leurs dernières conséquences et investies de toute la rigidité logique dont elles sont susceptibles. La première conséquence sera qu'aux conventions communes entre la science et la connaissance usuelle viendront s'ajouter des conventions caractéristiques pour la science seule.

---

1 Op. cit., p. 211.
2 *Perception du changement*, p. 18—24.
3 *Évolution créatrice*, p. 389; *Intuition philosophique*, p. 825.
4 *Évolution créatrice*, p. 363—364.

Comme toujours, il faudra chercher leur source première dans la tendance générale de la science à éliminer la durée et à tout voir sous forme spatiale. C'est dans l'application méthodique et radicale de cette tendance qu'il faut voir la différence caractéristique entre la science moderne et l'ancienne. Les anciens aussi connaissaient déjà l'expérimentation. et ce n'est pas en cela que leur science se distinguerait de la nôtre, mais en ce que, de nos jours, toutes les expériences convergent vers un seul but — la mesure.[1] Cette particularité de notre science, évidemment, est la suite d'une plus complète élimination de la durée et d'une plus complète spatialisation de la matière à laquelle elle s'applique. L'objet de la science moderne est devenu de calculer et de prévoir.[2] „La science moderne est donc fille des mathématiques: elle est née le jour où l'algèbre eut acquis assez de force et de souplesse pour enlacer la réalité et la prendre dans le filet de ses calculs".[3] „De sorte qu'en définitive notre science tend toujours au mathématique comme à un idéal: elle vise essentiellement à mesurer".[4] Cette tendance à appliquer partout la mesure est la première cause de la conventionnalité de la science, bien caractéristique de son degrés le plus avancé: la mesure est en effet toujours une opération tout humaine et dépend d'intentions qu'on ne peut supposer être aussi celles de la nature. Par suite aussi, toute expression des résultats de la science, laquelle, comme on sait, dépend beaucoup de l'unité choisie comme étalon de la mesure[5], portera toujours un caractère nettement humain.

L'autre raison pour laquelle la science sera conventionnelle, tant qu'elle visera à être systématique et cohérente, c'est que l'univers, lui, ne se révèle jamais en bloc d'un seul coup, mais apparaît par fragments, dont l'ordre d'apparition est toujours plus ou moins contingent et relatif à l'homme. Les résultats ainsi acquis ne seront jamais définitifs, mais toujours à remanier, par suite de leur dépendance de nouveaux faits qui pourraient se manifester ultérieurement. Il est clair que la source de cette conventionnalité n'est qu'un aspect spécial, appliqué à la science, de la nécessité où est notre intelligence de soumettre la réalité à un morcellement, nécessité qui n'est elle-même, d'ailleurs, qu'une conséquence de la tendance de l'intelligence à la spatialisation du réel.[6] Mais, d'autre part, cette nécessité de

---

1 Op. cit., p. 360. *Données immédiates*, p. 177., *Énergie spirituelle*, p. 75.
2 *Durée et simultanéité*, p. 211.
3 *Énergie spirituelle*, p. 75.
4 Op. cit. ibid.
5 *Évolution créatrice*, p. 238.
6 Op. cit., p. p. 11, 249.

n'embrasser le réel que par petits fragments saisis tour à tour, est une des conditions fondamentales de la science. Elle lui a donné naissance, a défini sa tâche et déterminé son aspect particulier. En effet, la science est née dès que, une fois posés les éléments séparés de l'univers, on a voulu connaître leurs rapports mutuels. Sortie à bon escient de l'unité primordiale de la durée, la science vise à reconstituer cette unité, en établissant des liaisons entre des termes qu'elle à séparés. Elle compare, elle rapporte ces termes l'un à l'autre et est satisfaite quand elle réussit à dégager des relations stables entre certains termes choisis et surtout quand elle réussit à présenter celles-ci sous une forme mathématique. La science moderne cherche à établir des lois, et ces lois ne sont que des relations constantes entre grandeurs variables.[1] Cette préoccupation de ne chercher que des relations, de tout résoudre en rapports, est si caractéristique pour notre science, que celle-ci en arrive même à négliger la notion corrélative au rapport: le terme. La prépondérance de la notion de relation devient si grande pour la science qu'une certaine doctrine va jusqu'à greffer sur cette tendance une métaphysique et, quoiqu'elle accepte le témoignage des sens, c'est-à-dire de la conscience, pour obtenir des termes entre lesquels établir des rapports, elle ne conserve ensuite que les rapports, et tient les termes pour inexistants.[2] On oublie ainsi trop souvent que le „continu fluent d'où nous tirons à la fois termes et rapports et qui est, en plus de tout cela, fluidité" est la seule donnée immédiate de l'expérience.[3] La loi devient ainsi la réalité fondamentale et le terme (le fait, la chose) n'est que le point d'intersection des lois.[4] C'est par cette exaltation du concept de relation que la science moderne s'éloigne de la science antique qui a cherché la réalité fondamentale dans la direction opposée: la direction du terme érigé en chose. Par là, la science s'éloigne aussi du sens commun pour lequel également — comme nous l'avons noté — le concept de la chose sert de modèle pour tout autre concept.

Ce désir de la science de tout résoudre en relations, et d'affirmer ensuite ces relations comme constantes, c'est-à-dire comme lois, implique encore quelques postulats, les mêmes que nous avons déjà notés comme étant à la base de toute démarche de l'intelligence, et sans les-

---

1 *Évolution créatrice*, p. d. 249, 360; *Énergie spirituelle*, p. 75.
2 *Durée et simultanéité*, p. 85.
3 Op. cit., ibid.
4 *Données immédiates*, p. 107—108.

quels cette entreprise serait impossible. Il n'est possible d'admettre la constance des lois que si l'on suppose que l'univers auquel on veut les appliquer est quelque chose d'inerte, de mort, de dépourvu de toute spontanéité — la stabilité du monde ne pouvant être acquise que si on le suppose donné tout fait, tel que rien ne s'y puisse produire qui soit véritablement neuf, en un mot, il faut que tout soit déjà prédéterminé d'avance. La science, sa réussite, impliquent nécessairement le déterminisme. Comme nous l'avons déjà noté, cette croyance, — dans sa forme actuelle, comme elle est utilisée dans le raisonnement, implique une assimilation des choses concrètes à l'espace et a, comme idéal, la rigidité d'enchaînement des théorèmes successifs de la géométrie. Mais la science va encore plus loin: pour généraliser et fonder cette croyance, — elle pose le principe de la conservation de l'énergie. Or, ce principe est, évidemment, indémontrable, et n'est, à côté du déterminisme, qu'une des conventions de la science. Si l'on oublie cette conventionnalité et si l'on se croit autorisé à l'appliquer sans réserves, c'est qu'on la confond avec la loi logique de la non-contradiction qui dit que „ce qui est donné est donné, ce qui n'est pas donné n'est pas donné, et dans quelque ordre qu'on fasse la somme des mêmes termes, on trouvera toujours le même résultat"[1]. On oublie trop souvent que cette loi ne dit rien de ce qui peut être donné. Ce n'est que l'expérience qui peut décider où sont les limites de l'application fructueuse de cette convention qui est la loi de la conservations de l'énergie, et en suivant les indications de cette expérience on peut supposer que ces limites coïncident seulement avec le monde matériel, ou plus exactement, peut-être même seulement avec les fragments de ce monde. Si l'on pose ce principe avant l'expérience, il peut avoir uniquement le sens d'une hypothèse de travail, exprimant les aspirations de l'intelligence à fonder une mathématique universelle, par laquelle le déroulement des événements du monde concret serait assimilé à l'enchevêtrement des théorèmes de la géométrie.

Et la science réussirait, peut-être, dans cette entreprise, mais seulement à une condition: si le monde était immobile, si l'on pouvait ne pas s'apercevoir de la durée et du mouvement. Mais l'existence de la durée et du mouvement s'impose, et c'est la première difficulté à laquelle se heurte la science, dès le monde physique. En effet, la science n'a pas de moyens pour saisir ces faits dans ce qui constitue leur essence. Pour la durée, nous avons déjà vu l'artifice qu'elle

---

[1] *Données immédiates*, p. 115.

emploie pour la faire, d'une certaine façon au moins, entrer dans ses calculs: la substitution des simultanéités au flux de la durée. Plus instructive encore est, peut-être, la considération des artifices qu'emploie la science pour éluder les difficultés que crée l'existence du mouvement.

On protestera, peut-être, d'abord, contre une telle caractéristique de l'attitude de la science en face du mouvement. La science moderne n'a-t-elle pas créé un outil approprié à cette donnée de la réalité, — le calcul infinitésimal ne signifie-t-il pas justement l'effort pour saisir le mouvement dans son originalité? Il faut s'entendre. Sans doute la science moderne date du moment où on a commencé à introduire, dans les calculs, le mouvement.[1] Mais la façon dont on a réussi à le faire est tout à fait comparable à la transformation de la durée, toujours hétérogène, en temps spatialisé et homogène. Le mot de mouvement est conservé, mais ce n'est pas sur lui, en tant que continuité indivisible, que portent les calculs. Ce qu'on envisage dans les calculs, c'est la trajectoire ou les points d'arrêt, effectifs ou virtuels, tandis que tout ce qui est véritablement du mouvement — ce qui se passe dans l'intervalle de deux arrêts — échappe à tout calcul et compte pour rien. Ayant une fois posé l'immobile comme possible — et même comme essentiel au mouvement, „le mouvement glissera entre nos doigts quand nous croirons le tenir"[2]. Evidemment, une telle situation ne peut pas être très satisfaisante et on cherche un artifice pour l'améliorer. Or, l'artifice moderne pour vivifier les instantanés est bien connu: — c'est le cinématographe. Mais il n'est une nouveauté que dans l'histoire de notre technique, tandis que pour notre intelligence, dans sa tâche difficile de conserver l'immutabilité du monde et de lui donner, néanmoins, une apparence de mouvement, c'est un expédient déjà extrêmement vieux. En effet, le mouvement pensé par l'intelligence ne conserve rien du mouvement réel, et n'est qu'une apparence trompeuse de celui-ci: „Nous prenons des vues quasi instantanées sur la réalité qui passe, et comme elles sont caractéristiques de cette réalité, il nous suffit de les enfiler le long d'un devenir abstrait, uniforme, invisible, situé au fond de l'appareil de la connaissance, pour imiter ce qu'il y a de caractéristique dans ce devenir lui-même[3].... On résumerait donc tout ce qui précède en disant que le mécanisme de notre connaissance usuelle est de nature cinématographique"[4].

---

[1] *Introduction*, p. 30.
[2] *Perception du changement*, p. 22.
[3] *Évolution créatrice*, p. 331.
[4] Op. cit., ib.

Toute cette manière de penser n'aurait aucun inconvénient et serait légitime, si elle se bornait au domaine pour lequelle elle a été créée, c'est-à-dire au domaine de l'action pratique, ou aux démarches de l'esprit qui visent au moins indirectement ce domaine. Mais elle a des conséquences fâcheuses dès qu'on l'applique à la spéculation philosophique et qu'on veut tirer par ce moyen des affirmations valables pour tout le réel.

C'est à cause des vices de cette méthode cinématographique qu'on peut considérer comme inacceptables les résultats de la spéculation de Zénon sur le mouvement. En effet, qu'est ce qui nous est donné immédiatement et qu'a fait Zénon de ces données immédiates? Le mouvement d'Achille, tel qu'il est perçu par lui-même, est un processus unique et indivisible. Du départ jusqu'à la fin de la course, ce n'est qu'une seule réalité ne comportant aucune lacune. A cela Zénon à substitué une tout autre chose — une réalité morcelée à son gré et pour les besoins de sa cause. Achille, pour lui, arrête chaque fois sa course exactement au lieu que la tortue vient de quitter. Mais en réalité il n'y a ni lieux où la tortue se soit arrêtée pour marquer à Achille les arrêts obligatoires, ni arrêts d'Achille, observés pour obéir aux indications (d'ailleurs inexistantes) de la tortue. Tous ces arrêts sont des artifices de l'intelligence, de sa tendance au morcellement de la réalité indivisible, et c'est dans cet exemple des sophismes de Zénon que ces tendances se manifestent le plus clairement.

La méthode cinématographique appliquée au mouvement est suffisante tant qu'on veut calculer les effets de ce mouvement sur notre action, parce qu'alors, en effet, il s'agit seulement des arrêts effectifs ou virtuels, qui seuls comptent pour l'action. Mais dès que l'on veut, par cette même méthode, obtenir quelques renseignements sur la nature du mouvement lui-même, elle devient absurde: comment tirera-t-on de tels renseignements de données d'où le mouvement est déjà préalablement exclu? Il est évident qu'on ne pourra tirer de ces données qu'une seule conclusion, à savoir que le mouvement n'existe pas. Si nous avons uniquement posé le stable, nous ne devons pas être surpris de le retrouver, lui seul. Nous pouvons additionner une position de ce qui se meut à la position suivante, si proche soit-elle, il restera toujours entre elles une lacune qui ne pourra être franchie par le mobile. Nous pourrons essayer de la combler par des milliers d'attitudes intermédiaires — en vain: nous n'aurons fait qu'augmenter le nombre des lacunes, et par là aussi le nombre d'obstacles au mouvement. Le seul remède eut été de poser tout de suite le mouvement

comme une réalité première et *sui generis*; alors nous l'aurions toujours possédé, et aucune antinomie n'aurait pu surgir.

Si on voulait adopter une attitude critique envers cette méthode cinématografique de la pensée, envers son parti-pris de tout penser en concepts stables et découpés, beaucoup d'autres problèmes tomberaient, de même que sont tombés les problèmes soulevés par Zénon. En premier chef, une révolution devrait se produire dans le domaine de la psychologie, car c'est surtout la représentation de la vie psychique qui est viciée à fond par les habitudes pratiques de l'intelligence[1]. En effet, c'est bien pour la vie de la conscience, plus que partout ailleurs, que se manifeste avec une force persuasive irrésistible la fausseté, le contresens de la traiter comme composée d'une espèce de choses, d'états psychiques délimités et indépendants. Mais telle est justement la thèse principale de l'associationisme, et elle a pour conséquence un paradoxe qui ne le cède en rien à celui de Zénon — la négation de la liberté humaine. Mais pour le réfuter il suffit de constater que notre conscience ne consiste pas en états découpés, comparables aux pierres d'une mosaïque en mouvement perpétuel, qui détermineraient de façon toute mécanique, par des chocs mutuels, l'apparition sur la scène de la conscience, de tel ou tel assemblage d'eux-mêmes, montrant un aspect déterminé. Notre conscience ne contient ni des choses, ni des états, elle est une continuité de qualités psychiques, qui s'écoulent toujours, qui changent toujours, qui se créent sans cesse. Une détermination mécanique de notre vie psychique est impossible pour cette raison déjà qu'il n'y a pas quelque chose qui puisse déterminer, non plus qu'une chose qui puisse être déterminée.

De la même façon tomberait aussi le problème de la substance et de ses attributs, et d'abord en tant qu'il a trait à la psychologie. Ayant au préalable érigé en réalités indépendantes les états de l'âme, on cherche ensuite la substance qui les unirait. Mais puisque tout ce qu'on trouvera dans cette substance sera, par définition, toujours un „état", ou est obligé de conclure en déclarant que le moi n'existe pas! „Mais autant voudrait nier que l'Iliade ait un sens, sous prétexte qu'on a vainement cherché ce sens dans les intervalles des lettres qui la composent"[2]. La faute consiste à se représenter le moi dénué de toutes qualités, à la manière d'un fil qui lierait les états indépendants comme les perles d'un collier[3]. L'empirisme ne trouve pas ce fil; dès qu'il

---

[1] *Données immédiates*, chap. III.
[2] *Introduction*, p. 13.
[3] *Évolution créatrice*, p. 4.

le touche, celui-ci se transforme en une perle pareille aux autres — et, par suite, il nie l'existence de l'unité de la conscience. Le rationalisme, — devant l'évidence immédiate de cette unité — veut la conserver, mais pour la sauver du péril de la voir se convertir en un „état", il est obligé de la dépouiller de tout élément matériel et de faire d'elle une forme absolument vide, dont on ne comprend plus comment elle pourrait accomplir sa fonction unificatrice[1]. La possibilité de résoudre la difficulté peut être atteinte seulement à condition de renoncer à la tentative d'expliquer notre vie psychique par des concepts „de confection"[2], par un morcellement en états séparés et stables. Notre moi est une fusion intime de tous les états, leur interpénétration réciproque, une multiplicité qualitative — qui sera bien à la fois multiplicité et unité, selon le point de vue auquel on l'envisagera. Il pourra donner naissance à l'unité et à la multiplicité conceptuelles, mais sa propre unité, sa propre multiplicité seront d'un genre tel qu'elles ne pourront qu'être senties et saisies immédiatement. Ce seront elles qui pourront engendrer l'unité et la multiplicité conceptuelles, — mais non l'inverse[3]. „La vérité est qu'il n'y a ni un substratum rigide immuable, ni des états distincts qui y passent comme des acteurs sur une scène. Il y a simplement la mélodie continue de notre vie intérieure — mélodie qui se poursuit, indivisible, du commencement à la fin de notre existence consciente. Notre personnalité est cela même"[3].

Mais une thèse encore plus générale se dégage de cette critique du mécanisme cinématographique de notre pensée conceptuelle. Exactement comme pour le problème du „moi", afin d'échapper aux graves contradictions, nous devons renoncer à notre habitude invétérée de chercher une substance pour le flux de notre conscience, pour les mêmes raisons nous devons repousser la tentative de trouver un substratum pour n'importe quel changement. Il n'y a pas de choses qui changeant, se mouvant, se transformant, puissent rester néanmoins, au fond, „les mêmes". Si nous admettons cela, nous tombons dans des difficultés inextricables, dont celles de Zénon sont un exemple frappant. S'il y a une „substance"—dans le sens de ce qui existe véritablement et absolument—c'est bien le changement lui-même. Voilà la seule substance à la fois nécessaire et suffisante. Le changement n'a besoin d'aucun support — c'est lui

---

[1] *Introduction*, p. 12—13.
[2] Op. cit., p. 15.
[3] Op. cit., p. ib.
[4] *Perception du changement*, p. 26.

qui est la donnée première et immédiate qui se révèle à l'éveil de notre vie psychique — tout ce qui vient s'y surajouter, ce sont des arrangements en vue d'une action plus efficace ou d'un discours plus clair. C'est à cette donnée première que nous devons descendre, comme au vrai principe d'explication, qui contient en lui tous les autres en germe, en tant que virtualités, mais qui lui-même ne peut pas être expliqué par des éléments tirés de son analyse. „Il y a des changements, mais il n'y a pas de choses qui changent: le changement n'a pas besoin d'un support. Il y a des mouvements, mais il n'y a pas nécessairement des objets invariables qui se meuvent: le mouvement n'implique pas un mobile"[1]. Tout au contraire de la philosophie ancienne, pour laquelle la réalité vraie était le stable, l'immuable, tandis que le changement n'était qu'une apparence, pour Bergson c'est l'immuable qui, au plein sens du mot, est devenu une apparence. L'immuable n'est qu'un certain réglage de deux mouvements, comparable à celui qui a lieu entre deux trains qui marchent à la même vitesse dans la même direction et qui, à cause de cela, s'apparaissent immuables l'un à l'autre[2].

Sur la foi des critiques si sévères adressées à la science par Bergson, on pourrait croire qu'il porte sur elle un jugement purement négatif et qu'il vise à compromettre définitivement la connaissance scientifique. Cependant, ce serait se tromper singulièrement sur les vraies intentions de Bergson que de se représenter ainsi son attitude envers la science. Sans doute, il dit et répète que la connaissance scientifique est symbolique, mais il ne le dit pas sans restrictions. La connaissance scientifique n'est symbolique que si elle veut exprimer le vivant et le psychique au moyen de concepts taillés sur la géométrie, au moyen de notre logique simple, élaborée comme un système de règles pour la manipulation des solides, en vue de la fabrication. Mais un tel emploi de la science n'est nullement nécessaire, il est plutôt dû à un malentendu — et c'est seulement ce malentendu que veut dissiper Bergson. En dehors de ce malentendu, quand la science s'attache à son objet propre, elle n'est nullement symbolique ni relative. C'est pourquoi Bergson critique Kant dont toute l'oeuvre aboutit à nier la possibilité d'atteindre, par la connaissance scientifique, la vraie réalité et à établir

---

[1] *Perception du changement*, p. 24. Cf. aussi op. cit., p. 26: „Nulle part la substantialité du changement n'est aussi visible, aussi palpable que dans le domaine de la vie intérieure"; de même, p. 27: „la réalité est la mobilité même".

[2] Op. cit., p. 19—22.

ainsi son relativisme irrémédiable. Tout autres sont les résultats auxquels aboutit Bergson. Tant que les catégories de l'intelligence appliquées à la matière ne sont pas, selon lui, établies par on ne sait quel deus ex machina, mais sont, pour ainsi dire, instituées avec la collaboration de la matière elle-même, elles ne sont pas sans rapport avec son essence intime et doivent même l'exprimer dans une certaine mesure[1]. Vu les rapports intimes de la science avec la perception, on peut dire de celle-là, de même que de celle-ci: elle ne donne pas du monde matériel une connaissance relative, mais seulement partielle, parce que que nous n'avons gardé en elle de toute l'intégralité de ce monde que ce qui nous intéresse[2]. Mais, dans ce que nous avons gardé, nous connaissons ce monde adéquatement, pourvu qu'on y apporte certaines corrections indispensables. L'idéal de notre connaissance conceptuelle étant la géométrie, et le monde matériel lui-même tendant aussi à la géometrie, on comprend que même cette connaissance discursive, appliquée à cet objet spécial qu'est le monde matériel, puisse nous faire sortir du symbolique et du relatif et nous faire toucher l'absolu. Ainsi se trouve réétablie l'autorité d'une très importante partie de la science.

Mais ce n'est pas tout. Est-il absolument nécessaire que la science ne soit jamais qu'une géométrie déguisée, que son appareil logique en garde toujours la simplicité primitive? Ce n'est point l'opinion de Bergson. Au contraire, c'est justement dans cette croyance que toute la science est nécessairement une et simple que Bergson voit la source des théories relativistes de la science[3]. Mais une telle conception n'est pas justifiable: elle est dûe uniquement à la grande autorité des mathématiques, fondée sur leur plus grande élaboration, laquelle à son tour s'explique par leur plus grande ancienneté, et — en ce qui touche aux temps modernes — sur certaines découvertes facilitées par la méthode mathématique. Mais cela ne signifie nullement que toute l'intelligibilité doit pour toujours se ramener à imiter celle des mathématiques. Dans les temps modernes, à côté des mathématiques, de nouvelles sciences sont nées, et avec elles de nouveaux concepts qui contredisent déjà parfois les habitudes géométriques. Il n'y a pas un seul déterminisme, mais plusieurs, qui ne sont pas d'égale rigueur. Les nouvelles notions ont, évidemment, à soutenir une lutte contre les plus anciennes et, au

---

[1] *Données immédiates*, p. 172; *Évolution créatrice*, p. 387.

[2] Bulletin de la société franç. de philosophie, p. 63; *Évolution créatrice*, p. 225—226.

[3] *Introduction*, p. 34.

premier moment, elles peuvent paraître obscures et non maniables. Mais, comme le montre l'histoire de la science, plusieurs notions se sont succédé qui, lors de leur apparition, semblaient obscures mais qui ont fini par devenir des notions claires par excellence. Telle, dans les mathématiques, la notion de la différentielle, telle, dans la psychologie, la notion de l'inconscient.[1] En un mot il est impossible de dire à première inspection que telle ou telle notion est où n'est pas intelligible[2]. Seules, une longue camaraderie, une application fructueuse rendent ces notions claires. De tout cela, il résulte que les ressources logiques de la science ne doivent pas être tenues comme épuisées pour toujours, mais, au contraire, comme dilatables jusqu'à l'infini. Et c'est sur cette possibilité de dilatation intellectuelle que compte Bergson quand il exprime sa confiance en l'accord final qui doit se réaliser entre la science et la réalité, de même qu'entre la science et la philosophie. Bergson indique ainsi la possibilté d'une science — très difficile, il est vrai — qui, en respectant le genre vivant, ne tâcherait pas de le construire, mais de le subir, et par là, „si peu qu'elle l'entamât, c'est dans l'absolu même qu'elle aurait mordu"[3]. Il nous invite à nous efforcer de nous représenter quel développement aurait pris la science, si elle avait commencé non par les mathématiques, mais, par exemple, par la psychologie. Dans ce cas, notre attitude envers les diverses notions de la science serait toute contraire à notre attitude actuelle: ce qui serait clair par exellence, ce seraient les notions d'ordre vital et psychique, ce qui serait répugnant et obscur — ce seraient celles d'ordre spatial et géométrique[4].

Et il lui paraît d'autant plus possible de nourrir des espérances en vue du développement ultérieur de la science dans le sens indiqué que, déjà, pratiquée dès maintenant avec l'esprit critique, elle aboutit à des résultats qui sont en parfait accord avec les données de la conscience. Tel est le cas, par exemple, pour la physique qui, ayant commencé par un morcellement de la réalité, en partant de l'hypothèse des corps séparés, finit — quand elle poursuit jusqu'au bout toutes les indications de la réalité — par reconnaître une interaction universelle et, par là, une compénétration mutuelle de toutes les réalités[5]. Ainsi, on peut dire que la science et la conscience peuvent être d'accord, et

---

1 *Le parallélisme psycho-physique*, Bulletin de la société franç. de phil. I, p. 46.
2 Ibid., p. 44.
3 *Évolution créatrice*, p. 250.
4 *Energie spirituelle*, p. 86.
5 *Matière et mémoire*, p. 219 et suiv.

que la science née des besoins pratiques, pour faciliter la réussite de l'action, peut aussi finalement se délivrer de cet asservissement à l'action pratique, peut s'engager dans une direction contraire à celle-ci et se mettre ainsi d'accord avec les révélations de la conscience la plus intime[1]. Mais, même si l'on n'allait pas si loin, il semble que la science, dans les temps modernes, a malgré tout entrevu la nécessité de changer d'aspect, d'affaiblir son ancienne thèse selon laquelle tout est donné et, par là, de rapprocher ses affirmations des données de la conscience. Bergson voit ce signe dans le fait que la science moderne s'intéresse au mouvement et l'introduit dans ses calculs[2]. Evidemment, comme nous l'avons déjà exposé, elle se borne à prendre des instantanés sur ce mouvement, mais si l'on se rappelle la rigidité de la science des anciens, la possibilité, au moins, d'une modification de la science, la possibilitée de son accord avec les données de la conscience dans les résultats derniers semble s'indiquer. Mais, comme on le voit, cet accord — soit complet, soit partiel — est plutôt une belle espérance, qu'un fait. La possibilité d'un rapprochement entre la science et les données de la conscience subsiste — tout au moins la possibilité de n'être pas en contradiction — cependant, il faut avouer que la science actuelle porte uniquement sur une partie de la réalité, tandis que l'autre lui échappe. Cette autre moitié du réel sera le domaine de la philosophie qui, avec sa méthode propre, va s'ériger non en ennemie de la science, mais en un genre complémentaire de connaissance[3].

V. LA PHILOSOPHIE.

Il est clair, d'après ce qui vient d'être exposé, que Bergson sera dans l'obligation de rejeter quelques définitions courantes de la philosophie. C'est surtout contre l'interprétation de la philosophie comme d'une systématisation ou d'une synthèse des sciences que s'elève Bergson.[4] Le philosophe qui voudrait synthétiser les résultats de toutes les sciences devrait aller dans les conclusions de chaque science particulière plus loin que n'a cru pouvoir le faire le savant spécialiste. Celui-ci, évidemment, a déjà poussé ses conclusions aussi loin qu'il les savait con-

[1] „Science et conscience sont, au fond, d'accord, pourvu qu'on envisage la conscience dans ses données les plus immédiates et la science dans ses aspirations les plus lointaines", op. cit., ibid.

[2] *Evolution créatrice*, p. 369 et suiv.

[3] Op. cit., 372.

[4] *Intuition philosophique*, p. 821—823; *Évolution créatrice*, p. 213; *A propos de „l'Évolution de l'intelligence geométrique"*, Revue de Mét. et de Mor., 1908, p. 31; *Introdnction*, p. 36.

ciliables avec la certitude et avec une méthode rigoureuse. Une telle situation serait injurieuse, autant pour la science que pour la philosophie, qui déclarerait ainsi pouvoir se contenter de vérités de seconde qualité, mises au rebut par la science. Bergson ne souhaité pas un tel sort à la philosophie.

Sans doute, celle-ci aura toujours les attaches les plus intimes avec la science: la science lui est absolument nécessaire, à la fois comme école préparatoire, et comme moyen de vérification de ses dernières conclusions. En effet, les véritables révélations philosophiques sont toujours fécondes [1], car elles permettent de prendre une nouvelle attitude pratique dans l'univers et elles sont toujours, au fond, d'accord avec les dernières vérités de la science.[2] Mais cela ne signifie pas que la philosophie doive s'engager dans la route de la science et se diriger vers le même but. Tant que cela sera possible, la science poursuivra cette route elle-même avec beaucoup plus de chances de succès. Puisque la philosophie, elle aussi, veut être non une oeuvre de fantaisie, mais une science incontestée [3], et qu' elle ne peut l'être dans le domaine des autres sciences et selon leurs méthodes, elle doit ou trouver son propre domaine et sa propre méthode — ou renoncer à exister. Nous obtenons les premières indications sur son domaine et sa méthode propres en considérant les caractères de la connaissance scientifique et les présuppositions sur lesquelles celle-ci repose.

La caractéristique de la connaissance scientifique est, comme nous l'avons vu, d'être incomplète, de n'être qu'une „vue" sur la réalité. Et cette imperfection, à son tour, dépend de son but tout pratique, visant toujours, en dernier lieu, à quelque utilité, tantôt sociale, tantôt et surtout, biologique. Or, les caractères de la connaissance philosophique seront déterminés par ce fait qu'elle renonce à être astreinte à quelque utilité que ce soit.[4] Tandis que la science veut nous apprendre ce que sont les choses pour nous, la philosophie vise à les saisir en ce qu'elles sont pour elle-mêmes. Tandis que la science aboutit à une représentation symbolique du monde, la philosophie a la prétention de se passer de symboles [5] en pénétrant dans le monde par une espèce

---

[1] *Le parallélisme psycho-physique et la métaphysique positive*, Bulletin de la société française de phil., I., p. 48.

[2] *Intuition philosophique*, p. 824.

[3] *Le parallélisme etc.*, Bulletin I, p. 34; *Intuition philosophique*, p. 822; *Évolution créatrice*, p. 85.

[4] *Évolution créatrice*, p. 214; *Introduction à la métaphysique*, p. 17.

[5] *Introduction*, p. 4.

de sympathie[1]. Par là, on aura à la fois circonscrit et le domaine et la méthode de la philosophie. Ne visant les choses qu'en tant qu'elles sont véritablement ce qu'elles sont, son domaine propre sera celui de l'esprit, car c'est seulement en termes spirituels que se peut concevoir une existence autonome. Et sa méthode, toute de pénétration sympathique, visant à saisir l'objet dans toute son intégrale plénitude sans en laisser rien échapper, ne pourra être que la méthode intuitive.

Cette méthode de l'intuition n'a rien de mystérieux[2] et ne demande aucune nouvelle faculté.[3] Il n'y a personne qui ne l'aît exercée, soit dans la vie pratique, aux moments graves où l'on se replie sur soi-même pour découvrir son vrai moi et en consulter la voix, soit dans la création scientifique ou artistique quand, souvent après un long travail préparatoire d'amoncellement des matériaux, nous pénétrons soudain d'un seul coup le sens le plus profond de l'oeuvre à créer. Celui-ci jaillit devant nous comme une vision unique et indivisée, — après quoi tout le travail consécutif consistera en un développement de cette vision unique et simple. Comme nous l'avons déjà indiqué, cette intuition consiste en ce que, tâchant de pénétrer dans l'objet, nous nous efforçons de nous oublier nous-mêmes en tant qu'êtres individuels avec nos besoins bien à nous, pour nous insérer dans l'objet, sans autre intention que de le saisir comme il se saisit soi-même, sans autre sentiment que celui de sympathie, en cherchant à aboutir, comme à l'idéal, à une complète communion avec lui. Désintéressement, sympathie (au sens littéral), compénétration avec l'objet — voilà les traits principaux de cette connaissance intuitive.

La possibilité de cette intuition est déjà impliquée dans l'affirmation de Bergson que la réalité admet plusieurs degrés de tension et qu'ainsi il n'y a pas de cloisons infranchissables entre les divers êtres. En nous concentrant sur nous mêmes, en ramassant sur un point toutes les forces de notre être — nous augmentons la tension de notre être et nous pouvons, plus au moins, nous identifier avec le principe vital de tout l'univers qui nous est d'ordinaire transcendant. D'autre part, en changeant la tension de notre durée dans le sens contraire, en remplaçant la complication riche, mais pleine d'unité, de notre âme, par un état monotone et sans lien, nous pouvons par là aboutir à un état qui nous rendra voisins de la matière et nous permettra de la saisir,

---

[1] *Intuition philosophique*, p. 825.
[2] *Introduction*, p. 35.
[3] *Intuition philosophique*, p. 826.

elle aussi, dans son être intime.[1] Cette intuition dirigée dans le sens de la matière coïnciderait ainsi avec la perception pure dont la fonction propre était justement de nous faire saisir la matière dans toute sa pureté.[2]

L'intuition est ainsi la seule méthode philosophique suivant laquelle la philosophie ne risquerait pas de faire double emploi avec la science, et qui seule pourrait donner l'espérance de justifier les prétentions de saisir l'être dans son intégralité. Déjà Kant „a définitivement établi que, si la métaphysique est possible, ce ne peut être que par un effort d'intuition... Mais il ajoute: cette intuition est impossible".[3] Or, Bergson croit que cette attitude négative de Kant envers l'intuition est le résultat d'une méprise sur le caractère du changement et de la durée. Kant a tenu pour changement ce qui n'était que son symbole dans les sciences, c'est-à-dire le „changement immobilisé", „le changement qui ne change pas, et, pour la durée, durée qui ne dure pas". Par suite, voyant les antinomies auxquelles on aboutit quand on cherche à concevoir comme des réalités un tel changement et un tel temps, il a cru devoir conconclure de là que le changement ne peut être une réalité, qu'il n'est qu'une apparence, qu'une forme imposée aux choses par notre esprit.

Dans ce cas-là évidemment, aucune intuition humaine ne pourra être révélatrice du réel, car elle le saisira toujours dans le temps et sous la forme du changement. De là aussi, la thèse qu'une intuition supra-humaine seule serait capable de nous révéler le réel. Mais cette thèse tombe, dès qu'on s'aperçoit qu'elle est une conséquence de la méprise signalée sur la durée: les antinomies résultent seulement de la repésentation spatialisée de la durée, mais ne s'appliquent pas à elle-même. Dès lors, il faut tirer une conclusion toute contraire à celle de Kant: „il faudrait non sortir du temps (nous en sommes déjà trop sortis) mais y rentrer, pour saisir le changement et la durée".[4] Ainsi la réalité de la durée justifie l'intuition et, d'autre part, l'intuition nous révèle toute la réalité de la durée. Et cet appui que se prêtent mutuellement l'intuition et la durée est bien compréhensible, car, au fond, l'intuition qui atteint pleinement son but coïncide avec la durée. En effet, l'intuition n'est distincte de la durée qu'en tant qu'elle est incomplète;

---

[1] *Evolution créatrice*, p. 387.

[2] *Matière et mémoire*, p. 70. Bergson constate que dans le premier chapitre il a abouti aussi à „cette seconde conclusion, d'ordre plutôt métaphysique, que nous sommes véritablement placés hors de nous dans la perception pure, que nous touchons alors la réalité de l'objet dans une intuition immédiate". Cf. aussi op. cit. p. 63 — 64.

[3] *Perception du changement*, p. 15 et suiv.

[4] Op. cit., p. 17.

dès qu'elle atteint pleinement son objet — qui est ici la durée, — elle doit par définition s'identifier avec ce but lui-même. Dès lors il ne doit plus y avoir de distinction entre le sujet connaissant et son objet, la connaissance et le connu se confondent.

C'est aussi dans cet ordre d'idées que Bergson affirme que l'intuition atteint l'absolu[1] et, évidemment, c'est elle seule, qui le peut atteindre. En effet, que signifie l'absolu pour Bergson? Il dit: „l'absolu est synonyme de perfection"[2], et encore „l'absolu est parfait en ce qu'il est parfaitement ce qu'il est."[3] Si nous appliquons ces déclarations à l'intuition introspective, on doit en conclure que celle-ci atteint son but dès qu'elle touche le moi „parfait". Mais le moi parfait, „le vrai moi" est, selon les *Données immédiates*[4], le moi libre qui s'identifie avec la durée, — la multiplicité qualitative toujours en train de changer. Une telle réalité, inaccessible à une méthode de connaissance procédant par des concepts stables, ne peut, en effet, qu'être l'objet de l'intuition, seule capable, d'après sa définition, de s'adapter au mouvement de son objet, de changer avec lui, de ne laisser échapper aucune de ses nuances. L'absolu qui est la durée ne peut être atteint que si nous nous installons dans la durée, c'est-à-dire si nous approfondissons concentrons et purifions notre vie la plus intime, si nous devenons ce que nous sommes véritablement — des forces libres et créatrices. L'intuition ne signifie pas autre chose que, d'une part, la voie qui mène à cette perfection, et, d'autre part, comme la fin de la voie n'est pas séparable de la voie elle-même, elle signifie aussi la réalisation de cette perfection, de cette installation dans la durée et de cette coïncidence avec le mouvement créateur de la vie.

Mais, comment l'intuition s'y prendra-t-elle pour saisir toute la richesse inépuisable de son objet? Ce ne sera pas par un effort de division qu'elle le tentera. Comme tout mouvement, comme tout geste apparaît d'un bout à l'autre comme une unité indivisible, de même, l'intuition qui coïncide avec le geste créateur de la vie est essentiellement une, continue, simple.[5] Comme telle, elle est au fond de toutes les découvertes scientifiques et de toutes les grandes doctrines philosophiques. Ce qu'ont vu les grands philosophes n'est souvent, au fond, qu'une seule et même chose, et c'est le développement, l'analyse

[1] *Introduction*, p. 29.
[2] Op. cit., p. 2.
[3] Op. cit., p. 3.
[4] P. 76, 95, 97, 98.
[5] *Introduction*, p. 35.

de cette vision une et simple, qui était leur intuition, qui a fait surgir des divergences entre eux et surtout entre leurs disciples. Comme il est impossible de reconstituer entièrement un relief par des photographies qui en sont prises de tous côtés, de même il est impossible d'exprimer ou de reconstituer la vision de l'intuition par des concepts que l'analyse y découvre. Une intuition est inépuisable par l'analyse, est c'est à cause de cette richesse que toute interprétation sera toujours incomplète par quelque côté et donnera toujours occasion à d'autres interprétations divergentes.

Mais, d'autre part, il faut avouer que les procédés discursifs — l'analyse et la dialectique — restent absolument nécessaires. En droit, l'intuition serait toute la philosophie, mais seulement à condition qu'elle se prolongeât au-delà de quelques instants. Telle qu'elle existe en fait — fuyante et incomplète[1], comparable à une nébulosité vague[2], elle épuise son rôle en donnant au travail de l'intelligence l'impulsion et l'élan, en le vivifiant et le rectifiant par ses visions originales. La connaissance, au sens propre, restera toujours réservée à l'intelligence, qui est le noyau lumineux de notre conscience[2]. En tant qu'appliquée, l'intuition aura surtout deux fonctions: 1) son existence nous rappellera toujours l'insuffisance de la connaissance intellectuelle[3]: même si elle ne dit pas ce qui est vrai, elle nous dira, au moins, ce qui est faux, — elle sera comme une puissance négative comparable au démon de Socrate[4], 2) „elle nous suggèrera tout au moins le sentiment vague de ce qu'il faut mettre à la place des cadres intellectuels[3]. Ainsi, quoique sa lumière soit „vacillante et faible"[5] et „peu de chose"[6], même dans son application restreinte elle sera tout de même l'essentiel de toute philosophie. En effet, bien que ses contacts avec le réel soient fugitifs et incomplets, il reste néanmoins vrai que c'est dans ces moments que le philosophe conçoit et entrevoit toute sa doctrine comme une vérité infiniment „simple", de sorte que tout le travail ultérieur ne sera qu'explication, développement de ces quelques moments fuyants. C'est ici qu'intervient la dialectique, afin d'assurer l'accord des concepts entre eux, essayant, en les poussant les uns derrière les autres, de les substituer à la vision intuitive — afin

1 *Évolution créatrice*, p. 259.
2 Op. cit., p. 192.
3 Op. cit., p. 193.
4 *Intuition philosophique*, p. 811.
5 *Évolution créatrice*, p. 290.
6 *Matière et mémoire*, p. 59.

aussi d'assurer l'accord du philosophe avec lui-même et avec les autres hommes. Mais, par la dialectique, „bien des accords différents sont possibles, et il n'y a pourtant qu'une vérité"[1]. Pour s'assurer qu'on n'est pas égaré, un va-et-vient entre l'intelligence et l'intuition devient nécessaire. L'intuition qui a donné la première impulsion au travail dialectique devient ainsi ultérieurement le phare qui, de temps en temps, doit assurer, par ses éclairs dans les ténèbres de la complication des concepts, la juste direction dans la poursuite de la vérité.

Mais si l'intuition à ainsi présidé à toutes les grandes découvertes tant dans la philosophie que dans les sciences, si, en droit, elle est accessible à tous, cela ne signifie pas que son exercice soit un besogne aisée.

Sans doute, tout le monde, même dans la vie journalière, s'appuie sur les suggestions de l'intuition, mais autre chose est d'user inconsciemment de l'intuition, l'interprétant souvent selon des habitudes qui lui sont manifestement étrangères, autre chose d'en user pour le travail philosophique, s'appliquant à saisir ses données sans interpolation, écartant tout apport venu d'autres sources. C'est dans ce sens que l'intuition devient méthode philosophique, demandant un long travail préparatoire, une camaraderie intime avec toutes les sciences, une maîtrise souveraine de la dialectique — car c'est celle-ci qui met l'intuition à l'épreuve[2], et, peut-être, même, toute une conversion morale. Un désir ardent de la vérité doit être présupposé, car l'exercice de l'intuition exige une violation de notre nature, une torsion sur nous mêmes, accompagnée d'un effort pénible et douloureux[3]. Elle remonte la pente naturelle de l'intelligence[4], elle est une inversion méthodique de sa direction habituelle, pour „aller chercher l'expérience à sa source, ou plutôt au-dessus de ce tournant décisif où, s'infléchissant dans le sens de notre utilité, elle devient proprement l'expérience humaine"[5]. Or, déjà la renonciation aux habitudes invétérées de penser et même de percevoir est une tâche malaisée. Mais ce n'est pas tout, ce n'est encore que la partie négative de l'entreprise. Ayant dépouillé l'intuition de tout ce qui la défigurait, ayant entrevu, grâce à elle, une partie infinement petite du réel, il faut encore, à l'aide de cette „vision infinitésimale" reconstruire tout le réel. Le travail du philosophe rappellera ainsi celui du mathématicien qui, à l'aide d'une

---

1 *Évolution créatrice*, p. 259.
2 Op. cit., ibid.
3 Op. cit., p. 258.
4 Op. cit., p. 32; *Introduction*, p. 21, 27.
5 *Matière et mémoire*, p. 203.

partie infiniment petite d'une courbe, reconstruit la courbe entière[1]. C'est en raison de cette analogie que Bergson désigne la différenciation et l'intégration qualitatives[2] comme étant la tâche de la philosophie intuitive.

A cette doctrine de l'intuition, exposée comme nous venons de le faire, Bergson prévoit diverses objections et il répond à quelques unes d'entre elles. Tout d'abord, on peut contester l'existence et même la possibilité d'existence d'une telle intuition, supposée comme étant une expérience absolument pure, sans aucun mélange d'éléments venus de l'entendement et étrangers à elle, considerée comme un contact direct avec la réalité, — si court et fugitif soit-il. Or, Bergson ne veut pas tenter de démontrer par un raisonnement le bien-fondé de ses affirmations. Et cela, par ce qu'il croit que c'est une entreprise condamnée d'avance à l'échec que de vouloir dépasser la raison par le raisonnement. En raisonnant sur les pouvoirs de notre connaissance, on ne peut aboutir qu'à un seul résultat, à savoir, qu'il est impossible de dépasser la raison. „Je ne vois, dit-il, qu'un moyen de savoir jusqu'où l'on peut aller: c'est de se mettre en route et de marcher"[3]. Les critères de la possibilité d'une expérience et d'une action ne peuvent être que cette expérience et cette action elles-mêmes. „Ainsi, en théorie, il y a une espèce d'absurdité à vouloir connaître autrement que par l'intelligence; mais, si l'on accepte franchement le risque, l'action tranchera peut-être le noeud que le raisonnement a noué et qu'il ne dénouera pas"[4]. Il faut tendre sa volonté et faire un saut[5].

D'ailleurs, en ce qui concerne le risque de l'adoptation de la méthode intuitive, on le peut assumer avec confiance, étant donné que la possibilité de l'intuition est démontrée dans les autres domaines de manifestation de l'esprit. Ainsi, tout d'abord, c'est l'existence de la faculté esthétique chez l'homme qui démontre la possibilité d'un effort de ce genre[6]. Tandis que les hommes ordinaires n'aperçoivent dans le monde qu'un amas des choses séparées, irrémédiablement étrangères les unes aux autres et aussi à nous-mêmes, les artistes sont capables, par un effort de l'intuition esthétique, de franchir cette séparation, de s'insérer dans les objets et de sentir non ce qu'ils sont pour nous,

---

1 Op. cit., p. 204.
2 Op. cit.. ibid.; *Introduction*, p. 28.
3 *Énergie spirituelle*, p. 2.
4 *Évolution créatrice*, p. 210.
5 Op. cit., p. 211.
6 Op. cit., p. 192; *Perception du changement*, p. 9—11.

mais pour eux-mêmes. En sympathisant avec leurs modèles, les artistes reconstituent le mouvement vital qui court en eux et qui était interrompu par la perception, et ils saisissent ainsi leur être le plus profond. L'intuition esthétique franchit donc notre limitation individuelle et nous permet au moins partiellement de coïncider avec d'autres êtres. Pourquoi ne pourrait-il en être de même pour l'intuition philosophique?

Mais l'expérience nous fournit une autre indication — peut-être plus convaincante encore — sur la possibilité d'une telle faculté que l'intuition. C'est l'existence de l'instinct. Aucune espèce animale n'en est dépourvue; il est présent aussi chez l'homme, comme une marge nébuleuse autour de ce noyau brillant qu'est son intelligence, certainement formée aux dépens de cette nébulosité. L'instinct est comme une faculté complémentaire de l'intelligence. Tandis que l'intelligence ne connaît des choses que leurs rapports, c'est l'instinct qui connaît les termes mêmes de ces rapports. D'un autre point de vue encore ces deux facultés sont complémentaires: tandis que l'intelligence est tournée vers l'inerte, vers la matière, l'instinct est tourné vers la vie. En effet, s'il n'en était pas ainsi, il serait difficile d'expliquer autrement certaines actions de quelques insectes, qui presque dépourvus d'intelligence, sont particulièrement bien doués d'instincts. Si l'on voulait expliquer par une action intelligente certaines opérations savantes pratiquées par diverses espèces d'hyménoptères sur d'autres insectes choisis par eux afin de servir de nourriture fraîche à leurs larves, on devrait supposer chez eux des études approfondies sur l'anatomie et la physiologie de leurs victimes et beaucoup d'autres connaissances qu'un savant entomologiste ne peut acquérir qu'après de longues années d'études. Evidemment la connaissance des insectes ne peut pas être de cette espèce. Si un insecte connaît les particularités d'un autre insecte c'est sans doute de la même façon qu'une partie d'un seul organisme sait ce qui se passe dans l'autre. La connaissance instinctive ne procède pas en calculant sur des vues prises du dehors; elle s'installe dans son objet, le sujet et l'objet de la connaissance s'unissent pour reconstituer une unité et réaliser ainsi une connaissance par le dedans. L'instinct est sympathie. L'insecte qui fait des piqûres savantes à un autre insecte connaît sa vulnérabilité de façon sympathique. En suivant l'instinct, l'insecte — dans le cas noté — ne fait que se rallier à cette poussée créatrice de la nature qui les a créés, lui et sa victime, et qui les unit de nouveau pour les besoins de sa marche en avant. Les actions instinctives ne sont ainsi autre chose qu'un prolongement du travail organisateur de la vie, et l'instinct lui-même rien d'autre

qu'une manifestation de l'esprit adoptant la forme sous laquelle il préside à ce travail organisateur[1].

Quoiqu'il en soit, il est clair que dans l'instinct nous avons un mode de connaissance qui se distingue profondément de celui de l'intelligence. Mais cela ne signifie pas que nous devions nous arrêter devant lui comme devant un mystère insondable. Dans le sentiment, dans nos sympathies et antipathies irréfléchies, nous-mêmes nous éprouvons quelque chose qui ne doit pas être sans analogie avec ce qui se passe dans la conscience d'un insecte agissant par instinct[2]. Ce sont ces deux faits: 1) le caractère immédiat de la connaissance instinctive et 2) le fait que nous ne sommes par étrangers à cette connaissance — qui peuvent, sinon démontrer la possibilité de la connaissance intuitive, tout au moins montrer que sa conception n'est pas tout à fait chimérique. Évidemment, la connaissance instinctive n'est pas encore la connaissance intuitive. L'instinct est encore, de même que l'intelligence, asservi à la nécessité d'agir sur le monde matériel. De plus, il ne donne qu'une connaissance très limitée, très particulière, de quelques faits très spéciaux et sa lumière s'éteint hors de ces faits: il est trop spécialisé, parce qu'il est utilitaire. Son intérêt principal pour nous consiste en ce qu'il montre la possibilité d'un autre mode de connaissance que celui de l'intelligence, d'une connaissance qui procède sans médiation. Mais tel qu'il est, l'instinct, lui aussi, est incapable de nous fournir une connaissance complète du réel. Sans doute il serait capable de trouver des choses que l'intelligence ne trouverait pas, — mais il ne les cherche pas: il est limité à certains besoins[3]. La grande affaire de la pratique philosophique serait de tâcher d'élargir cette faculté, de la rendre coextensive à la vie, pour pouvoir la diriger vers des objets d'interêt spéculatif. Si cela était possible, l'instinct nous introduirait au sein de la nature et nous donnerait la clef du devenir vital. En somme donc, il s'agirait de désintéresser l'instinct. Cet instinct désintéressé serait l'intuition. „C'est à l'intérieur même de la vie que nous conduirait l'intuition, je veux dire l'instinct devenu désinteressé, conscient de lui-même, capable de réfléchir sur son objet et de l'élargir indéfiniment“[4]. De ce point de vue, l'intuition n'est autre chose que le développement d'une faculté naturelle que nous constatons en nous, ou plutôt, non le développement, mais la restitution à son intégralité

1 *Évolution créatrice*, p. 179—191.
2 Op. cit., p. 190.
3 Op. cit., p. 164.
4 Op. cit., p. 192.

première, car l'instinct en nous ou même en l'insecte, n'est que le rétrécissement de cette „supra-conscience" qui présidait à l'évolution vitale quand celle-ci n'avait encore rien perdu de sa plénitude initiale. L'instinct restitué ainsi à son ampleur et à sa profondeur originales, établissant une communion sympathique non seulement avec un certain être et sur quelques points (comme dans l'exemple cité de l'Hyménoptère et de sa victime), mais avec tous les êtres et à tous égards, deviendrait l'intuition, laquelle pourrait prétendre nous faire pénétrer les intentions de la vie dans toute leur plénitude.

L'intuition, ainsi comprise, non seulement ne sera pas exclusive de l'intelligence, mais elle la postulera expressément. En effet, l'intelligence sera un des principaux moyens d'obtenir cet élargissement, cet approfondissement de l'instinct dont nous venons de parler. C'est de l'intelligence que viendra la secousse ; sans l'intelligence, l'intuition „serait restée, sous forme d'instinct, rivée à l'objet spécial qui l'intéresse pratiquement, et extériorisée par lui en mouvements de locomotion".[1]

Mais, même à l'intuition ainsi comprise, on objectera qu'en vain on espère obtenir d'elle une connaissance qui serait d'une valeur égale à celle de l'intelligence. D'abord, on pourrait dire que l'intuition nous enfermera dans notre subjectivité et que nous resterons limités à la contemplation de nos états intérieurs. Cette objection, Bergson pourrait l'écarter par la doctrine de la tension. En modifiant celle-ci, nous pourrions nous faire coïncider aussi bien avec des êtres situés au-dessous de nous qu'avec ceux qui sont au-dessus de nous. L'intuition n'est pas un acte unique, mais une série d'actes qui correspondent à tous les degrés des êtres.[2] D'ailleurs toute la doctrine de la durée est basée sur l'affirmation qu'il n'y a pas de limites ou de séparation ni entre nos états, ni entre les êtres. Tout ce qui est réel se touche par quelque endroit. A la rigueur il n'y a pas de nécessité logique d'affirmer des durées multiples.[3] C'est l'expérience qui nous les révèle. De même qu'une conscience à base d'une couleur se sentirait prise entre d'autres couleurs voisines, de même aussi l'intuition de notre durée nous met en contact avec d'autres.[4] La nature non-subjective de l'intuition est, selon Bergson, confirmée aussi par son caractère actif ou même violent: elle nous met en dehors de nous, nous fait nous transcender nous-mêmes.[5]

---

1 Op. cit., p. 193.
2 *Introduction*, p. 22, 25.
3 Op. cit., p. 24.
4 Op. cit., p. 25.
5 Op. cit., p. 22.

Ensuite, Bergson prévoit aussi l'objection selon laquelle l'intuition serait incapable d'atteindre le général: tout ce qu'elle nous révèlerait serait toujours de l'individuel. Si l'intuition est en quelque sorte dérivée de l'instinct, elle conservera toujours sa limitation: on peut élargir son objet tant qu'on veut — ce qu'elle touchera sera toujours quelque chose de particulier, donc d'individuel. Cette même objection résulte aussi du rapprochement entre l'intuition philosophique et l'intuition esthétique. L'intuiton esthétique, elle aussi, ne porte que sur l'individuel.[1] Bergson croit que l'expérience,— en ce cas toute l'histoire de la philosophie — témoigne que l'intuition peut aller au-delà d'un objet individuel et fragmentaire. Il n'y a aucun des grands systèmes philosophiques, qui, ayant révélé quelques vérités impérissables, ne soit redevable de ces vérités à quelque intuition, laquelle doit donc être supposée capable d'atteindre les principes mêmes de la vie.[2] De même que la science commence par la perception, qui, elle aussi, n'atteint que l'individuel, pour prolonger ensuite ces données de la perception en lois générales, de même pourrait-on, croit Bergson, concevoir une recherche orientée dans le même sens que l'art et qui prendrait pour objet la vie en général.[3]

Mais la raison principale pour laquelle Bergson croit à l'efficacité de la méthode intuitive, c'est qu'elle seule peut délivrer des doutes et des contradictions qui ont stimulé la pensée philosophique. Par là, nous fermons le cercle de notre exposé et nous rejoignons les thèses dont nous sommes partis. En effet, ce sont les antinomies sur le mouvement et le temps qu'on peut assigner comme point de départ à la philosophie bergsonienne. Sans les difficultés et les contradictions que la réflexion signale dans la connaissance intellectuelle, l'idée ne serait pas venue d'en douter et il n'y aurait pas eu de raison de sortir de ses cadres et de réclamer une nouvelle méthode.[4] Une fois posée, cette nouvelle méthode ne sera justifiée que si elle résout les problèmes (ou au moins montre la direction dans laquelle il faut chercher la solution) dont l'insolubilité par les moyens de l'intelligence seule a été sa raison d'être. Or, Bergson, croit que la méthode intuitive donne cette suprême justification de soi-même, qu'elle donne l'apaisement au doute qui l'a fait naître. Dans *Matière et mémoire*[5] il énumère quelques

---

1 *Évolution créatrice*, p. 192, 259.
2 O . cit., p. 259.
3 Op. cit., p. 192.
4 *Matière et mémoire*, p. 207 et suiv.
5 P. 207, 213, 218, 225.

unes des principales thèses qui sont dûes à l'intuition et qui, selon lui, résolvent les contradictions dans lesquelles se débattait l'intellectualisme. En dépendance du sujet de l'ouvrage ce sont les suivantes: I. Tout mouvement, en tant que passage d'un repos à un repos est absolument indivisible; II. Il y a des mouvements réels; III. Toute division de la matière en corps indépendants aux contours absolument déterminés est une division artificielle; IV. Le mouvement réel est plutôt le transport d'un état que d'une chose.

A ces thèses on pourrait en joindre encore beaucoup d'autres prises aux autres ouvrages. Ainsi, par exemple, aux *Données immédiates* — les thèses sur la réalité de la durée (la thèse souveraine d'où découlent toutes les autres), sur la compénétration des états de conscience, sur la liberté du moi; à l'*Evolution créatrice* — les thèses sur la réalité de l'élan vital, sur le finalisme sui generis de l'évolution, etc.

Toutes ces thèses sont posées non comme des résultats du raisonnement, mais comme des révélations de l'intuition, et elles sont la base ou le point de départ de nouveaux raisonnements qui, partis d'elles, devraient aboutir à des résultats plus satisfaisants que ceux d'autrefois, appuyés sur les thèses de l'intellectualisme dogmatique „Et la connaissance immédiate ne trouverait-elle pas alors en elle-même sa justification et sa preuve, si l'on pouvait établir que ces difficultés, ces contradictions, ces problèmes naissent surtout de la figuration symbolique qui la recouvre, figuration qui est devenue pour nous la réalité même, et dont un effort intense, exceptionnel, peut seul réussir à percer l'épaisseur ?"[1]

L'intuition signifie donc un contact direct avec le réel, un renouvellement et une dilatation de l'expérience qui corrige le raisonnement, et résout ainsi les difficultés dans lesquelles tombe celui-ci laissé à lui seul.

Mais le rôle de l'intuition n'est pas épuisé par cette réforme de la connaissance. Elle a aussi une signification morale.[2] Étant avant tout un contact, même une coïncidence avec d'autres êtres, elle nous guérit de cette séparation qui est irrémédiable selon les doctrines mécanistes. Elle ne nous donne pas seulement une connaissance adéquate des êtres qu'elle touche, mais elle nous unit aussi avec eux dans l'action, car si elle signifie coïncidence, c'est justement coïncidence

1 Op. cit., p. 207.
2 *Evolution créatrice*, p. 253.

dans l'action. Ainsi se trouve restituée également l'unité morale de l'univers. Nous ne nous sentons plus entourés d'objets étrangers, indifférents ou même hostiles à nous, nous ne nous sentons plus les jouets inertes de forces fatales, mais entourés d'êtres qui sont nos amis et nos camarades, qui travaillent en vigueur du même mandat et pour atteindre le même but. Dès qu'on s'habitue „à voir toutes les choses sub specie durationis aussitôt le raidi se détend, l'assoupi se réveille, le mort ressuscite dans notre perception galvanisée."[1] La philosophie intuitive peut nous donner de la joie et de la force pour agir et pour vivre. „Avec elle, nous ne nous sentons plus isolés dans l'humanité, l'humanité ne nous semble pas non plus isolée dans la nature, qu'elle domine. Comme le plus petit grain de poussière est solidaire de notre système solaire tout entier, entraîné avec lui dans ce mouvement indivisé de descente qui est la matérialité même, ainsi tous les êtres organisés, du plus humble au plus élevé, depuis les premières origines de la vie jusqu'au temps où nous sommes, et dans tous les lieux comme dans tous les temps, ne font que rendre sensible aux yeux une impulsion unique, inverse du mouvement de la matière et, en elle-même, indivisible. Tous les vivants se tiennent, et tous cèdent à la même formidable poussée. L'animal prend son point d'appui sur la plante, l'homme chevauche sur l'animalité et l'humanité entière, dans l'espace et dans le temps, est une immense armée qui galope à côté de chacun de nous, en avant et en arrière de nous, dans une charge entraînante capable de culbuter toutes les résistances et de franchir bien des obstacles, même peut-être la mort."[2]

---

1 *Intuition philosophique*, p. 827.
2 *Evolution créatrice*, p. 293—294.

DIE ETHNOLOGISCHE URGESCHICHTSFORSCHUNG UND IHR BEGRÜNDER.

Von Fritz Haensell.

I. Entstehung der neuen Forschung. — II. Bisherige Problemstellung der Vor- und Frühgeschichte - Forschungen. — III. Neue Problemstellung der ethnologischen Urgeschichtsforschung. Mucke's Theorie der ersten geselligen Beziehungen. — IV. Gegensatz der beiden Hauptgruppen menschheitlicher Elemente in der Urzeit. Mucke's Theorie der ältesten wirtschaftlichen Verbände. — V. Vermischungsprozess der heterogenen ethnischen Individuen. Mucke's Lehre von der Entstehung und Verwandtschaft der Völker.

Im verflossenen Jahre vollendeten sich drei Jahrzehnte, seit Richard Mucke, weil. Professor der Geographie, Ethnographie und Statistik an der Universität Dorpat, eine Reihe von urgeschichtlichen Untersuchungen zu veröffentlichen begann, in denen er eine neue Anschauung über die ursprüngliche Entwickelung des Völkerlebens darlegte. Das mag den Anlass dazu bieten, an dieser Stelle auf das in weiteren Kreisen noch wenig bekannte Gebiet der ethnologischen Urgeschichtsforschung, dem jene Arbeiten Mucke's angehören und das er erst entdeckt hat, näher einzugehen. Worauf diese Forschung basiert, lässt sich wohl am besten darstellen, wenn man den Weg, auf dem ihr Begründer zu ihr hingeführt wurde, kurz skizziert.

I. Entstehung der neuen Forschung.

Richard Mucke, der am 10. November 1925, kurz vor Vollendung seines achtzigsten Lebensjahres, in seiner sächsischen Heimat, wo er seit 1909 im Ruhestand lebte, gestorben ist, gehörte zu den Hochschullehrern, denen ein Kreis noch heute in öffentlichen und privaten Berufen tätiger Lettländer seine akademische Ausbildung verdankt. 25 Jahre, von 1884 bis 1909, hat Mucke an der damals einzigen Universität der baltischen Lande gewirkt und insbesondere bis zum Beginn der Russifizierung der Dorpater Universität (1893) eine zahlreiche Schülerschaft besessen, die durch

ihn in die Gebiete der Nationalökonomie, Statistik, Ethnographie und Geographie eingeführt wurde. Als später mit Veränderung der Verhältnisse die selbständigen Studien der mit der Statistik verbundenen Nationalökonomie einerseits und der mit ihr verbundenen Geographie und Ethnographie andererseits aufgehoben wurden, verblieb dem Gelehrten nur ein kleinerer Kreis von Zuhörern, der aber mit nicht geringerem Interesse den ethnographisch - statistischen und urgeschichtswissenschaftlichen Vorlesungen folgte, die Mucke in dieser Zeit vorwiegend las. Hier hatte er seiner Hörerschaft etwas völlig Neues zu bieten, weil seine kombinierte Tätigkeit als Statistiker und als Ethnograph ihn zu ihm selbst unerwarteten Entdeckungen geführt hatte, die in ihrem Verfolg sich zu dem Ganzen einer neuen umfassenden urgeschichtlichen Theorie zusammenschlossen. Die Bedingung hierzu lieferte die Anwendung einer besonderen, dem Verfahren der Statistik nachgebildeten Untersuchungsweise ethnischer Erscheinungen, indem an die Stelle von allgemein gehaltenen Beobachtungen an ethnischen Komplexen eine Auflösung der Komplexe in ihre Bestandteile trat und an diesen (den ethnischen Elementen bezw. Individuen) die Merkmale aufgesucht wurden. Auf die Anwendung eines solchen methodischen Verfahrens war Mucke dadurch geführt worden, dass er in Dorpat teils Studenten der politischen Ökonomie und Statistik, teils Studenten der Geographie, Ethnographie und Statistik auszubilden berufen war und, indem er versuchte beiden gerecht zu werden, auch statistische Übungen mit völkerkundlichem Material abhielt. Der ethnographische Stoff, in welchem das mechanische Zählen gleichartiger Individuen in Wegfall kam, liess zahlreichere Kombinationen zu und gestattete Tatsachenzusammenhänge in einem vergrösserten Massstabe festzustellen, sobald man die Beobachtung über das gesamte Völkerleben erstreckte. Der objektive Inhalt der ethnographischen Berichte wurde in Form von Merkmalen auf Karten gebracht und hierdurch ein für statistische Kombinationszwecke dienliches Material gewonnen. Dieses System massenhafter Individualkarten lieferte einen logisch-technischen Apparat, der durch die Kombination der Merkmale einen Einblick in die Beziehungen der Erscheinungen untereinander gestattete und, auf tabellarische Reihen gebracht, ein Bild des Grundes der Erscheinungen mit ihren Bedingungen und eine wahrscheinliche Gewissheit über die Sachen

in ihrem Urdasein und die Entwickelung ihrer Zustände gewährte.[1] Es standen Mucke rund an 35.000 solcher Karten zur Verfügung, als er mit einer Anzahl von Schülern die ersten Kombinationen begann. Da ihm der Wert dieser Kombinationen immer klarer wurde, setzte er sie, ohne zunächst an die Ausnutzung seiner Ergebnisse zu denken, weiter fort, indem er die reinen Tatsachenmerkmale der Völkererscheinungen, nach Abstreifung der in den Einzelberichten enthaltenen subjektiven Bestandteile, auf ihren inneren Zusammenhang untersuchte, und gewann auf diesem Wege allmählich einen neuen eigenen Erkenntnisstandpunkt.

Die von Mucke angebahnte Behandlung ethnologischer und urgeschichtlicher Probleme „auf statistischer Grundlage" (im obigen Sinne) ist also nicht aus einer aprioristischen Zwecksetzung entstanden, sondern langsam und organisch aus den geschilderten Beschäftigungen erwachsen. Damit war ein in der Völkerwissenschaft bisher nicht geübtes methodisches Verfahren zur Gewinnung des in den Völkerberichten enthaltenen Tatsächlichen eingeleitet — das Verfahren einer systematischen, über das gesamte Völkerleben aller Zeiten sich erstreckenden sog. Massenbeobachtung, die es ermöglichte, einen nicht an die Auffassungen, sondern an die Sachverhalte anknüpfenden neuen Urteilsprozess vorzunehmen. Dass gerade hierin — d. h. in der Möglichkeit, aus dem Wirrsal von Auffassungen und sich widersprechenden Meinungen über die Völkerzustände auf eine in den reinen Merkmalen der Erscheinungen selbst begründete feste Ansicht hinauszukommen — der Wert der neuen Methode bestand, ist nach Erscheinen der ersten Arbeiten Mucke's in der bezeichneten Richtung von verschiedenen Seiten erkannt und gewürdigt worden. Insbesondere hob Johannes Ranke (München) in dem von ihm herausgegebenen Archiv für Anthropologie (N. F. IV, S. 209) hervor, dass damit der ethnologischen und urgeschichtlichen Forschung ein „novum organon" geschenkt sei, „aus dessen vorurteilsfreier Benutzung sich sichere Resultate werden ableiten lassen", und verglich die „durchdachte und sorgfältigst ausgeführte" Methode Muckes, welche er als einen wichtigen Fort-

[1] Vgl. den einleitenden Abschnitt „Über die Behandlung urgeschichtlicher Probleme auf statistischer Grundlage" in Mucke's „Urgeschichte", wo die von ihm angebahnte Methode der Völkerbeobachtung ausführlich auf S. 1—54 dargelegt ist.

schritt bezeichnete und zu deren Anbahnung er ihrem Begründer gratulierte, einer „logischen Maschine, aber selbstverständlich nur für den, welcher das wahrhaft Tatsächliche von dem Gedachten zu unterscheiden vermag.“ Auch von biologisch - naturwissenschaftlicher Seite wurde die „exakte empirische Basis“, welche damit für die Behandlung urgeschichtlicher Fragen geschaffen war, begrüsst (Naturwissenschaftliche Rundschau 1898, Nr. 24.).

Auf solcher Basis sind die urgeschichtlichen Arbeiten Mucke's entstanden, die in ihrer Gesamtheit bestimmt sind, der Forschung über das primitive Völkerleben eine neue Richtung zu geben. Hierzu diente zunächst Mucke's grundlegende, auf lauter Sachverhalten aufgebaute Theorie der ersten geselligen Beziehungen (dargelegt in „Horde und Familie in ihrer urgeschichtlichen Entwickelung“, 1895) und der ältesten wirtschaftlichen Organismen („Urgeschichte des Ackerbaues und der Viehzucht“, 1898). Beide Theorien stehen in engstem Zusammenhang mit einander und suchen die grosse Mannigfaltigkeit der gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Erscheinungsformen in ihren ersten Anfängen aus einem einheitlichen Gesichtspunkt zu erklären, indem sie zunächst an die Merkmale der völkerkundlichen Erscheinungen anknüpfen. Hieran schloss sich, nachdem noch ein weiteres, nicht weniger reichhaltiges Material speziell für die Völkerentstehungs-Forschung in den mythischen Überlieferungen der Völker entdeckt war, in jahrelanger mühevoller Arbeit die Gewinnung der in dem Werke „Das Problem der Völkerverwandtschaft“ (1905) dargelegten Ergebnisse einer ethnologischen Urgeschichtsforschung. Die Reihe seiner völkerwissenschaftlichen Untersuchungen schloss Mucke mit der Darlegung der Entstehungsgeschichte eines einzelnen historischen Volkes in dem Werke „Die Urbevölkerung Griechenlands und ihre allmähliche Entwickelung zu Volksstämmen“ ab, dessen erster Band 1926 — schon nach dem Tode des Verfassers — zur Ausgabe gelangte.

Wenn die neue Methode trotz des Interesses, das man ihrer Einführung entgegenbrachte, doch in Kreisen der Urgeschichtsforscher — abgesehen von einem Schüler Muckes — zunächst keine Nachahmung gefunden hat, so liegt das wohl zum grossen Teil daran, dass ihre Anwendung ein statistisch gebildetes Denken und ein Vertrautsein mit der Technik der Herstellung und Aufbereitung von massenhaften Individualkarten

ethnologischen Inhalts bezw. eine gewisse praktische Schulung in der Handhabung des zu diesem Zwecke erforderlichen logisch-technischen Apparates erheischt. Ohne langdauernde Übung lässt sich die Fähigkeit, an den reinen Merkmalen der Erscheinungen — unbekümmert darum, wie die Erscheinungen von den Berichterstattern und Beurteilern aufgefasst wurden — einen selbständigen Urteilsprozess zu vollziehen, schwer erlangen, weswegen auch der Begründer der Methode in seinen praktischen Übungen den Nachdruck auf die Heranbildung dieser Fähigkeit legte, in jedem einzelnen völkerkundlichen Bericht gleichviel welcher Zeit die tatsächlich gegebene Erscheinung von der mitüberlieferten Auffassung der Erscheinung trennen zu lernen und durch einen Denkprozess an den reinen Tatsachenmerkmalen einen Sachverhalt zu gewinnen. Ferner aber stand und steht der Verbreitung der neuen Forschung ein anderes Hindernis im Wege, das in der Geschichte der Wissenschaften oft auftritt, wenn es sich um die Einführung neuer Grundgedanken handelt. Es ist nicht anders möglich, als dass die „sicheren Resultate", welche Joh. Ranke von der Anwendung des durch Mucke in die Völkerforschung eingeführten „novum organon" erwartet, in vielem von sonst üblichen Anschauungen über die Völkerzustände abweichen müssen. Die Resultate, welche mit Hülfe einer Methode gewonnen werden, die — um mit Ranke zu sprechen — „vorurteilsfrei" das „wahrhaft Tatsächliche" von dem bloss „Gedachten" in dem Überlieferten streng unterscheidet, müssen andere sein, als die Resultate von Methoden, welche diese Unterscheidung nicht in dem Masse durchführen. Dieser Umstand bringt es augenscheinlich mit sich, dass es der ethnologischen Urgeschichtsforschung Muckes, solange sich noch nicht ein grösserer Kreis von Mitarbeitern gefunden hat, an dem erforderlichen moralischen Gegengewicht gegenüber den, ihren Resultaten entgegenstehenden, von ganzen gelehrten Schulen vertretenen Lehrmeinungen fehlt. Demselben Umstand ist es wohl auch hauptsächlich zuzuschreiben, dass es bisher noch nicht zu einer breiteren wissenschaftlichen Diskussion über den Wert der neuen Methode und die Stichhaltigkeit ihrer Ergebnisse, sondern nur zu gelegentlichen Äusserungen darüber gekommen ist, die freilich zum Teil ein gewisses Verständnis für den durch Mucke angebahnten Fortschritt in der urgeschichtlichen Erkenntnis bekunden, zum Teil aber auch mangels zusammenhängender Kenntnisnahme des

Inhaltes seiner Schriften einer missverständlichen Auffassung Vorschub leisten. Die neue Forschung unterscheidet sich nach Erkenntnisstandpunkt und Problemstellung so wesentlich von den sonstigen Behandlungsweisen primitiver Völkerzustände, dass ein näheres Eingehen auf diese Unterschiede wohl am Platze sein dürfte.

Zunächst soll in dem Folgenden der Versuch gemacht werden, den Standpunkt der von Mucke so genannten „ethnologischen Urgeschichtsforschung" gegenüber den sonst in Hinsicht der Frühgeschichte geltenden Anschauungen zu fixieren, und dann eine Darlegung seiner urgeschichtlichen Theorie und seiner auf ihr basierenden Lehre von der Entstehung und Verwandtschaft der Völker gegeben werden. Dass Mucke sein ethnologisches Material nicht in der Tabellenform, in welcher es bearbeitet wurde, sondern nur in der Form einer Entwickelungsgeschichte zur Darstellung bringen konnte, dürfte ohne weiteres klar sein. Dass aber seine Arbeiten keine blosse Sammlung von Ergebnissen gelegentlicher Einzelbeobachtungen, sondern ein einheitliches, auf zahlreichen Kombinationen beruhendes Bild von Tatsachen darstellen, dürfte auch aus der nachstehenden Wiedergabe ihrer Hauptpunkte hervorgehen. Es wird daher in der folgenden Darlegung nicht eine rein schematische Übersicht zu geben, sondern das von ihm rekonstruierte Tatsachenbild nachzuzeichnen und selbst einiges ergänzende Material als Illustration heranzuziehen sein, um die Erklärungskraft und die innere Geschlossenheit des Systems deutlich zur Anschauung zu bringen.

II. Bisherige Problemstellung der Vor- und Frühgeschichte-Forschungen.

Was wir gemeinhin „Geschichte" nennen, ist dem Gegenstande und der Betrachtungsweise nach im Grunde Völkergeschichte, d. h. derjenige Abschnitt der gesamten Menschheitsgeschichte, der den Zeitraum umfasst, innerhalb dessen uns in der historischen Überlieferung die sog. staatenbildenden Kulturvölker entgegentreten. Vor diesem Abschnitt liegt ein anderer, augenscheinlich als gewaltig zu denkender Zeitraum, der auch der Menschheitsgeschichte angehört, aber nicht die Geschichte der Völker, sondern die Geschichte der Menschheit, bevor es die ersten historisch gemeldeten Völker gab, in sich begreift — der Zeitraum der Vor-

Völkergeschichte. Die Erkenntnis einer ganzen Menschheitsgeschichte hat also — wofern eine solche Erkenntnis überhaupt angestrebt wird — über die Geschichte der Völker hinauszugreifen, welcher Aufgabe nur eine Forschung genügen kann, die der völkergeschichtlichen, oder geschichtswissenschaftlichen im engeren Sinn, ergänzend an die Seite tritt und das Studium der vorvolklichen Entwickelung der historischen Menschheit als ihre besondere Aufgabe in Angriff nimmt. Gehen wir von den historisch gemeldeten Völkern als den geschichtlichen Gegebenheiten aus und suchen wir die Epoche ihres Daseins in einen organischen Zusammenhang mit dem vorhergehenden Abschnitt der Menschheitsgeschichte zu setzen, so ergibt sich naturgemäss zunächst die Frage nach der Entstehung eben der Völker, von deren Schicksalen uns die historischen Überlieferungen melden.

Diese Fragestellung ist — so merkwürdig es auf den ersten Blick scheinen mag — eine durchaus neue, ja ungewohnte. Das Problem der Entstehung der historischen Völker ist wissenschaftlich erst ganz vor kurzem in Behandlung genommen worden, weil infolge einer eigentümlichen Entwickelung insbesondere im Laufe des verflossenen Jahrhunderts das Nachdenken über die sog. vorgeschichtliche Vergangenheit in eine besondere Richtung abgedrängt und dadurch die Forschung zu Fragestellungen geführt wurde, die jenes Problem gleichsam ausschalteten. Es hatte sich die Vorstellung herausgebildet, dass den historisch gemeldeten Völkern andere, historisch verschollene, Völker vorausgegangen und dass jene in ihrem Ursprung auf diese zurückzuführen seien — ein Gedanke, der im Grunde an die primitiven Ethnogonien vieler Völkerschaften anknüpft und ein ehrwürdiges Vorbild bereits in der „Völkertafel" der biblischen Überlieferung findet. Der Stammvölkergedanke in seiner modernen Ausprägung geht augenscheinlich auf die Auffassungen der Humanisten zurück, welche sich diese nach antiken Vorbildern geschaffen hatten, indem sie an die in den Werken der alten Schriftsteller niedergelegten Anschauungen über die ethnographischen Verhältnisse Europas und deren Völkereinteilungen anknüpften.[1] Die bei den Alten vorgefundenen

[1] Der richtunggebende Einfluss der Gelehrten des 15. und 16. Jahrhunderts auf die Geschichtsauffassung und Geschichtsschreibung der folgenden Zeit ist neuerdings insbesondere von A. Dopsch betont worden, der u. a. darauf hinweist, auf wie lange Zeit hinaus eine von den Humanisten geprägte Grund-

schwachen Anfänge einer Abstammungstheorie der Völker Europas wurden im Laufe der letzten Jahrhunderte zu einem System ideeller Völker (Germanen, Kelten, Slaven usf.), als hypothetischer Stammvölker je einer Gruppe historischer, ihren Sprachen nach einander nahestehender Nationen, konsolidiert. Als dann auf sprachwissenschaftlichem Gebiet die Entdeckung einer weitgehenden Identität innerhalb des Wortschatzes und der Sprachformen gewisser europäischer und asiatischer Völker erfolgte, was zu der Hypothese von der einstigen Existenz einer „indogermanischen Ursprache" führte, gab das den kräftigsten Anstoss zur Ausbildung der alten Ur- und Stammvölkertheorie nach der von der vergleichenden Linguistik vorgezeichneten Richtung; der linguistischen Hypothese von der indogermanischen Ursprache wurde eine vorgeschichtlich - ethnologische in Gestalt der Annahme eines dieser Ursprache entsprechenden Urvolkes der Indogermanen bezw. Indoeuropäer nachgebildet. Unzweifelhaft haben Stammvölkertheorie und Ursprachenhypothese sich gegenseitig beeinflusst, was schon daraus zu erkennen ist, dass die Begründer der indogermanischen Ursprachen - Hypothese sich diese Ursprache als eine Urvolkssprache dachten. Analoge Gedankengänge hatten zu der Annahme eines Urvolkes der Semiten usf. geführt, und in Konsequenz solcher Annahmen leitete man jene ideellen „Gesamtvölker" der Kelten, Germanen usf., den Völkerstammbaum nach unten fortsetzend, von dem „arischen Urvolke" usw. ab. Seither bewegte sich die Forschung in ihren Bemühungen, das Voreinst der historischen Völker aufzuhellen, in dem durch die erwähnte Ur- und Stammvölkertheorie vorgezeichneten Gedankenkreise, und diese Bewegung griff noch weiter hinaus, da man denselben Gedanken auch zur Erklärung des Ursprunges primitiver Stämme entfernter Erdteile anwandte und diese Stämme ebenfalls durch Absplitterung aus hypothetischen früheren Volksganzen (Grundvölkern) hervorgegangen sein liess. Daraus ergab sich bei Be-

---

auffassung der frühmittelalterlichen Vergangenheit in der Geschichtswissenschaft Geltung behalten hat. (Alfons Dopsch, Wirtschaftl. und soz. Grundlagen der europ. Kulturentwickelung, I [2. Aufl., Wien 1923], S. 2 ff.). Dass auch die historische Ethnographie der neueren Zeit unter dem Einfluss einer von den Humanisten ausgehenden, und zwar wesentlich auf gewissen ethnographischen Urteilen der Alten fussenden Gedankenrichtung steht, dürfte nicht schwer nachzuweisen sein.

handlung der vorgeschichtlichen Vergangenheit jedes einzelnen konkreten Volkes eine der gesetzten Prämisse entsprechende Fragestellung: welcher Abstammung ist das betreffende Volk bezw. welches (ideelle) Ur- oder Grundvolk ist als das „Muttervolk" dieses Volkes zu betrachten? Einer freien Behandlung des Problems der Völkerentstehung war damit vorgebaut, da der Gedanke einer Loslösung des Volkes von einem früheren Ganzen in die Voraussetzung der Frage aufgenommen war und keiner Diskussion mehr unterlag.

Mit diesem Urvölkergedanken, der die gangbaren Auffassungen der Frühgeschichte der historischen Völker als leitende Idee beherrscht, kontrastiert in eigentümlicher Weise die Feststellung der historischen Ethnologie, dass — soweit die wirkliche Beobachtung zurückreicht — in der Entwickelung der Völker die „Stämme" das ältere sind, das „Gesamtvolk" das jüngere ist. Das ergibt beim Festhalten an der Urvölkertheorie die Annahme eines gewissen Zirkels im Verlaufe der Völkerwerdung. Die Voraussetzung, dass die durch ihren Zusammenschluss das Volk bildenden Stämme unter sich im Sinne einer gemeinsamen einheitlichen Abstammung verwandt sind, finden wir tatsächlich in der vergleichenden Ethnologie vielfach vertreten und in den Begriff des Volkes aufgenommen.[1] Derselben Grundanschauung huldigt auch die Soziologie in vielen ihrer Vertreter, nach deren Lehre das Volk durch die allmähliche Vereinigung mehrerer Stämme zu einem umfassenderen Verbande entsteht, wobei unter den die Einigung bewirkenden Faktoren „gleiche Abstammung in überwiegender Weise" besonders hervorgehoben wird.[2] Hier ist freilich zu bemerken, dass die Lehre von der „überwiegend gleichen Abstammung" der das Volk bildenden Stämme auch die gewaltsame Eingliederung „fremder" Stämme beim Prozess der Völkerbildung berücksichtigt. Inbetreff der Frage aber, wie nun die einzelnen Stämme selbst sich gebildet haben und was unter einem Stamme zu verstehen sei, finden wir die Auffassung, Stämme könnten sich ebensowohl durch Anwachsen einer Gruppe, als auch durch (fried-

---

[1] Michael Haberlandt, Völkerkunde (Leipzig 1898), S. 7: „Die Selbsterfassung des gleichen Volkstums durch verschiedene verwandte Stämme ist es, welche ein „Volk" macht."

[2] Rudolf Eisler, Soziologie (Leipzig 1903), S. 240.

liche oder gewaltsame) Vereinigung mehrerer Gruppen bilden, weswegen eine sichere Definition des Stammes zu geben schwer sei. Was es mit diesen (häufig als Gentes, Clane, Sippen usf. bezeichneten) Gruppen, in die sich der Stamm gliedere oder aus deren Vereinigung er entstanden sei, auf sich hat, darüber gehen die Meinungen auseinander. Wohl verschliesst man sich nicht der Wahrnehmung, dass der primitive Stamm nicht bloss aus Blutsverwandten besteht, sondern auch „fremden Stämmen" entnommene Personen, als Frauen, Sklaven u. dgl. in sich birgt; dass also nicht nur das Volk, sondern auch jeder einzelne der das Volk bildenden Stämme nicht durchweg „gemeinsame Abstammung" seiner Glieder für sich in Anspruch nehmen kann, wie er das so gerne tut, um die Einheit und Geschlossenheit des Verbandes nach aussen zu dokumentieren. Im allgemeinen ist man aber doch immer wieder geneigt, die Grundstöcke der Stämme eines Volkes als gemeinsame „Splitter" eines vormaligen Ganzen aufzufassen, wie auch bei Beobachtung des Zerstreutwohnens unter sich ähnlicher und unähnlicher Stämme in einer Landschaft häufig von einem „Zerreibungs"- und „Zertrümmerungsprozess", der jene Erscheinung hervorgerufen haben müsse, gesprochen wird.

Der Ur- und Stammvölkergedanke spielt schliesslich auch in die Deutungen hinein, welche die „Wissenschaft des Spatens", die prähistorische Archäologie, ihren Sachfunden zu geben pflegt. Nicht nur, dass sie recht ausgiebig mit ideellen, rein historisch nicht nachweisbaren „Völkern", so insbesondere mit den sog. Stammvölkern europäischer Nationen, wie Kelten, Germanen, Slaven usf. operiert; wir sehen sie auch vielfach beschäftigt, das Ihrige zur Auffindung der Heimat des hypothetischen indoeuropäischen Urvolkes beizutragen. Wird doch von einer Richtung der Prähistorik die Frage nach dessen „ältester Kultur, Heimat und Wanderungen" als „Kardinalfrage der vorgeschichtlichen Völkerkunde Europas" bezeichnet.[1] Wenn dem gegenüber von anderer, ebenfalls archäologischer Seite grössere Zurückhaltung empfohlen

[1] Gustav Kraitschek, Probleme der vorgeschichtlichen Völkerkunde Europas (Politisch-anthropologische Revue, [Leipzig, August 1908, VII Jahrg. Nr. 5], S. 233: „Alle palethnologische Forschung auf europäischem Boden dient also schliesslich dem einen Hauptzwecke: festzustellen, in welchem Zusammenhange die vorgeschichtlichen Kulturen Europas mit den Indogermanen als Gesamtheit oder mit den indogermanischen Einzelvölkern stehen."

und vor einer voreiligen Bindung der archäologischen Forschung an eine, der indogermanischen Sprachenhypothese nachgebildete Urvolkshypothese gewarnt wird[1], so zeugt die Notwendigkeit einer solchen Warnung doch eben von der Rolle, welche die Urvölkertheorie mit ihren Konsequenzen tatsächlich im Betriebe der prähistorischen Forschung spielt.

III. Neue Problemstellung der ethnologischen Urgeschichtsforschung. Mucke's Theorie der ersten geselligen Beziehungen.

Mit dieser Neigung, beim Fragen nach dem Voreinst der historischen Völker das Schema einer dogmatisierten Betrachtungsweise anzuwenden, bricht nun Richard Mucke, indem er es unternimmt, unter Absehung von den gangbaren Voraussetzungen die urgeschichtliche Vergangenheit der Menschheit zu rekonstruieren. Er geht von den realen Gegebenheiten, den geschichtlich gemeldeten und beobachteten Völkern und Stämmen aus und lässt alle Gedanken an hypothetische Ur- und Stammvölker beiseite. Die realen Völker und Stämme stellen sich ihm als Komplexe dar, die, wenn man den Grad ihrer Verwandtschaft mit einander feststellen will, zunächst einer Auflösung in ihre Bestandteile bedürfen, um an diesen (den ethnischen Elementen bezw. Individuen) die Merkmale aufzusuchen. Die Methode, welche Mucke damit in die ethnologische Forschung einführt, besteht, wie oben bemerkt, in einer, dem Verfahren der Statistik nachgebildeten systematischen Massenbeobachtung der Erscheinungen des Völkerlebens. Auf diesem Wege gelangt er zuvörderst zu zwei Begriffen, die uns in die Zustände einer vorvolklichen Zeit einführen, — den Begriffen der „Horde“ und der „Familie“ im urgeschichtlichen Sinne, und gewinnt damit einen Erkenntnisstandpunkt, der sich von demjenigen einer mit Ur- und Stammvölkern operierenden Forschung scharf unterscheidet. Während diese über die Idee des „Volkes“ nicht hinausgelangt und nach den ethnischen Ganzen fragt, aus denen die historischen Stämme und Völker durch Abzweigung hervorgegangen seien, — führen die durch Mucke's ethnologische Analysen gewonnenen Begriffe zu einer direkt ent-

[1] Max Ebert, Südrussland im Altertum (Bonn und Leipzig 1921), S. 58: „Gestellt ist es (das Indogermanenproblem) zuerst von der Sprachforschung, das möge man sich immer vor Augen halten, und nicht von der Archäologie.“

gegengesetzten Fragestellung: welches sind die ethnischen Urelemente, aus denen sich ursprünglich jene einzelnen Stämme zusammensetzten, die hernach im Lichte der Geschichte zu Volksganzen verschmolzen? Damit wird an die Stelle der Forschung nach der „Abkunft" der historischen Völker von diesem oder jenem „Muttervolke" eine andere Forschung gesetzt — im Sinne der Ermittelung des Prozesses, der zur Entstehung von Völkern aus Elementen, die selbst nicht Völker gewesen sein können, geführt hat.

Die Grundlage für diese Forschung bildet der Nachweis einer ältesten erreichbaren Form menschlichen Zusammenlebens. Diese Form stellt sich nach Mucke's methodischer Rekonstruktion als eine Gemeinschaft von Gleichen dar, die in einem gemeinsamen Wohnreihenlager in einer von der Natur selbst nach Geschlecht und Alter gegebenen Ordnung vereinigt waren. Mucke („Horde und Familie in ihrer urgeschichtlichen Entwickelung", Greifswald 1895) gibt dieser Gemeinschaft, die seiner Theorie zufolge als die Urzelle des gesamten Völkerlebens zu betrachten ist, die Bezeichnung „Horde", weil dieser Name bezw. der in vielen Sprachen übliche Ausdruck orta (orda) die Hauptmomente, die das Wesen der in dem Wohnreihenlager vereinigten Gemeinschaft ausmachen, umfasst: die Behausung, die Reihen innerhalb derselben, die Ordnung der Glieder und die Umgrenzung oder Umhordung des räumlich-persönlichen Ganzen. Demselben Sachverhalt dienen auch andere Ausdrücke, wie z. B. die im Völkerleben vielfach anzutreffenden Bezeichnungen Sabha, Sippe u. a. m. Das der (sesshaften) Horde als Ruheplatz dienende, aus der natürlichen Anlagerung der Menschen als Herdentiere hervorgegangene Lager bestand aus einer männlichen und einer weiblichen, je nach dem Alter in sich gegliederten Reihe und hatte (anfangs) eine schiffsförmige Gestalt, welch letztere Erscheinung Mucke durch eine stärkere Anlagerung im Mittelraum der Urform erklärt. Im Völkerleben tritt uns diese älteste Form der Wohnstätte als zweireihiges, schiffsförmiges Einheitshaus entgegen; sie bildet das Urmodell zu dem noch in der Gegenwart vielerorts auf dem weiten Erdenrund zu beobachtenden schiffsförmigen Reihenbau ländlicher Wohnstätten. Der Nachweis einer, auf der natürlichen Lagerordnung der ersten Menschen in gegliederten Reihen beruhenden Ordnung — einer Ordnung, die nicht von den

Menschen bewusst geschaffen, sondern ihnen erst allmählich zum Bewusstsein gekommen und für die ganze Dauer ihres Daseins bestimmend geworden ist — bildet den Kernpunkt der Theorie Mucke's. In diese natürliche Ordnung der Dinge war auch das Eheverhältnis einbegriffen, das keineswegs aus einem vormaligen Zustande der Promiskuität hervorgegangen ist. Die Ehe war in der Urzeit ebenfalls Bestandteil der Lagerordnung, in der entsprechend der räumlichen Stellung aller Einzelnen zu einander eine gegenseitige Destination stattfand, und zwar ursprünglich in Form der monogamen Geschwisterehe („Geschwister" im räumlichen Sinne der Gegenüberlagerung nach Geschlecht und Altersklassen), woraus sich die bei mehreren primitiven Völkern noch bis in die Gegenwart hinein vorfindliche eigentümliche Art der Verwandtschaftsbezeichnungen erklärt.

Die „Familie" dagegen war nicht etwas ursprünglich Gegebenes, sondern das Produkt einer durch die Berührung zwischen heterogenen Horden hervorgerufenen Zersetzung der alten Hordenordnung. Die Familie oder Einzelhaushaltung stellt sich ihrem Ursprung nach — direkt im Gegensatz zur alten Horde — als die primitivste Form eines herrschaftlichen Verhältnisses dar: der Unterordnung einer fremden Person unter die Gewalt einer einheimischen. Sie ist ihrer Entstehung nach eine Folge des Menschenraubes, der bei der Annäherung gegensätzlicher Horden stattfand. Dieser bewirkte, dass einzelne (männliche oder weibliche) Glieder der alten Horde in den Besitz fremder, zunächst zu Arbeitszwecken benutzter Personen gelangten, wodurch allmählich Einzelhaushaltungen entstanden, die entweder eine androkratische oder eine gynäkokratische Form hatten. Beide Formen der Familie dienten ursprünglich nicht geschlechtlichen, sondern ökonomischen Zwecken; ein geschlechtlicher Verkehr innerhalb der Familie fand erst in späterer Zeit statt. Die Familiengründung hatte zunächst räumliche Veränderungen im Bestande des Hordenlebens zur Folge, da die zu Dienstleistungen unterworfenen fremden Personen genötigt wurden, sich ausserhalb des Hordenhauses anzusiedeln. Es geschah dies teils in Form von (Einzel-) Hütten, die um das grosse Einheitshaus der einheimischen Horde herumlagerten. Doch kommt im Völkerleben noch eine andere Form der Ansiedelung der Fremden vor, nämlich eine unmittelbar an das grosse Haus angelehnte, indem die Familienräume an beiden Seiten desselben ange-

bracht werden — in Form von Annexen, Anschlüssen oder Lauben statt des besonderen Hüttensystems. Auch bei dieser Lagerform wohnen die Fremden von den Heimischen getrennt und ist ihnen das Betreten des inneren Mittelraumes verboten, weil dieser Raum nur der Horde, Sippe (oder „den sieben Männern und sieben Frauen", wie der Mythos sich häufig ausdrückt) zusteht und nur von ihr betreten werden darf. Dieses Verbot führt in der Folge, mit dem Schwinden der alten Hordenverfassung, zu zahlreichen mystischen Erscheinungen im Völkerleben.

Durch das Medium der Familie ging aus der menschlichen Urgemeinschaft, der Horde, ein neues, komplizierteres Gebilde hervor, das wir als den „Stamm" (Volksstamm) in seiner primitivsten Erscheinungsform bezeichnen können. Der primitive Stamm umfasst die Gesamtheit der Familien, in welche sich die alte Horde infolge der Aufnahme und Dienstbarmachung fremdhordiger Personen allmählich aufgelöst hatte. In ihm finden wir daher ein herrschendes und ein dienendes Element, ersteres dargestellt durch die (männlichen und weiblichen) Familienhäupter, als die ursprünglichen Angehörigen der alten (indigenen) Horde, letzteres repräsentiert durch die (männlichen und weiblichen) Fameln, die ursprünglich Fremden, die durch Raub in Abhängigkeit von jenen geraten waren. Der Stamm entstand dadurch, dass Glieder der Horde beiderlei Geschlechts, die zu Familienhäuptern geworden waren, mit den ihnen dienstbaren Personen (Fameln) erst heimlich und verstohlen (weil es der alten Hordenordnung widersprach und deswegen anfangs als Sünde empfunden wurde), später aber auch ohne Scheu geschlechtliche Beziehungen anknüpften, wodurch an die Stelle der alten, auf Gleichheit beruhenden Horden - Ehe allmählich die durch Ungleichheit und Abhängigkeit charakterisierte Familien - Heirat, oft von den Erscheinungen der Vielweiberei und Vielmännerei begleitet, trat. Vollendet wird die Auflösung der Horde dadurch, dass die Einheimischen allmählich in die Wohnungen (Hütten oder Lauben) ihrer Familien ziehen. Meist tun dies die Frauen (Hordenschwestern) zuerst, so dass im Gemeinschaftshause (Hordenhause) nur noch die Männer (Hordenbrüder) wohnen. Durch den Austritt der Schwestern aus demselben, die mit ihren fremden Männern in abgesonderten Hütten sich lagern, wird das grosse Haus zu einem „Männerhause". Das Männerhaus (der Völkerkunde) ist also die Folge der Bildung gynäkokratischer

Familien oder, wie man auch sagen kann, der Entleerung des grossen Hauses seitens der einheimischen Frauen. Dann folgen die verheirateten Hordenbrüder nach und ziehen ebenfalls zu ihren Familienweibern; die unverheirateten Männer (Söhne) verbleiben eine Zeit lang noch im grossen Hause („Junggesellenhaus" der Völkerkunde). Doch zuletzt, nachdem das Familienleben zugleich mit seinen Zwecken gewachsen ist, dient das grosse Haus anderen Zwecken — so als Versammlungsgebäude der Gemeinde, als Lehrhaus für die aus der Horde (Sippe) heraus sich bildenden Priester bezw. als Priesterhaus (Kirche), als Werkstätte mancherlei Art, als Wohn- und Schatzhaus des Häuptlings, als Herberge für Fremde, als Aufbewahrungsort (Speicher) für Naturprodukte und Gerätschaften, als Saal für gewisse Festlichkeiten, als sog. Liebeshaus für Jünglinge und Jungfrauen und dergl. mehr. Schliesslich verschwindet es auch ganz und macht einem freien schiffsförmigen Platze Raum, um den sich zu beiden Seiten Einzelgehöfte in regelmässiger Anordnung winden — es entsteht der oben genannte Typus des „Schiffsdorfes".

Gynäkokratie und Androkratie sind zwei sich ergänzende Familienformen und treten gleichzeitig auf. Da aber die gynäkokratische Familie allmählich verschwindet, weil sie sich auf die Dauer der Zeit nicht halten kann, so gab das Veranlassung zu der Meinung, das sog. „Vaterrecht" komme in der Entwickelung der Menschheit erst nach dem „Mutterrecht" in Erscheinung. Tatsächlich ist das sog. Mutterrecht aus der alten Geschwisterehe infolge der Familienbildung hervorgegangen, durch den (ausserehelichen) Umgang mit einem fremden, im Dienste der Frau stehenden Mann. Das Kontinuum aus der Geschwisterehe zeigt sich im Institut des Avunkulats (der Vaterschaft des mütterlichen Oheims); die mit dem fremden Dienstmann gezeugten Kinder verblieben in der Horde bei der Mutter und galten als Kinder ihres (als Gatte destinierten) Hordenbruders. Das Mutterrecht ist nicht die Ursache, sondern die Folge der Gynäkokratie. Was aber den sog. „Hetärismus" betrifft, welchen Zustand eine ältere Meinung dem „Mutterrecht" vorangehen und durch dessen kraftvolle Beseitigung sie die Mutter ihr Recht erringen lässt, — so waren Hetären nicht die einheimichen Frauen, sondern die fremden Weiber, die ausserhalb des grossen Hauses in besonderen Hütten als Dienstfrauen (Famelweiber) der einheimischen Männer wohnten. Deswegen waren auch die Kinder

in der androkratischen Familie von der Hordenwohnung ausgeschlossen und fielen der (dienstbaren) Mutter zur Last; sie wurden daher vielfach getötet oder ausgesetzt; auch erfolgte häufig künstliche Abtreibung der (die Mutter bei der Arbeit hindernden) Leibesfrucht. Erst allmählich, als man den wirtschaftlichen Wert des Menschenzuwachses deutlicher erkennt, werden die Kinder der Famelfrau von ihrem Familienherrn anerkannt; es entsteht u. a. die Sitte des sog. Männerkindbettes — ihrem Ursprunge nach eine Zeremonie der Kindaufnahme seitens des Androkraten. — Der weitere Einfluss der Familienbildungen auf das Hordenleben, der z. B. zur Kusinenehe, dem Levirat und anderen Einrichtungen, zu Scheinraub, mehr freiwilligen Wechselheiraten zwischen ganz bestimmten Horden u. dgl. führt, kann hier nicht erörtert werden. Erwähnt sei nur das im primitiven Völkerleben oft anzutreffende Verbot der Verwandtenheirat. Dieses Verbot, das man früher auf eine „Scheu vor Blutnähe" zurückzuführen geneigt war, welcher Scheu aber viele sonst bekannte Tatsachen der Völkerkunde widersprechen, erklärt uns Mucke durch das Wesen der Familienheirat, der ein Verhältnis von Herrschaft und Dienst zugrunde lag: Heiraten zwischen Verwandten werden verboten, weil, gemäss der alten Hordenregel, Geschwister einander nicht unterwerfen und beherrschen dürfen. Die Mystik, welche allmählich alle diese, einer späteren Zeit nicht mehr in ihrem Ursprung verständlichen Erscheinungen und Sitten zu umranken begann, muss hier beiseite gelassen werden.

In dem geschilderten Assimilationsprozess der ursprünglich Fremden mit den Einheimischen, den Mucke an einem reichen ethnographischen Material demonstriert, vollzieht sich lokal die erste Stammesbildung. Seiner räumlichen Erscheinung nach ist der primitive Stamm ein Wohnbezirk, der zunächst das ursprüngliche Haus der Horde (Phratrie, Brüderschaft) mit seinen Annexen — teils in Form von Seitenanbauten (Lauben), teils in Form von besonderen Hütten — umfasst. Weil aber die ursprünglich Eingesessenen (die indigene Horde) — worauf später zurückzukommen sein wird — sich nach gleichen geographischen Individuen ausgebreitet haben, indem die Horde, wenn ihr „grosses Haus" gefüllt war, sich ein neues „grosses Haus" auf gleichem geographischem Individuum in der Entfernung anlegte, so blieb zwischen diesen Ansiedelungen trotz der Entfernungen von einander doch eine Verbindung in

Form von Phratrien (puipui bei den Mortlock-Insulanern) bestehen, welcher Umstand für die Stammeserweiterung von Wichtigkeit wurde. Denn wenn es nun in den einzelnen Ortschaften durch das Medium der Familien zu Stammesbildungen gekommen war, so wurde durch die Phratrien, die schon durch die natürliche Sachlage untereinander verbunden waren, auch das später hinzugekommene bezw. eingewanderte Element, mit dem man Familien gegründet hatte, fortan zugleich verbunden. So kamen Verhältnisse zustande, wie sie in entfernteren Erdgegenden noch neuere Reisende beobachtet haben: jede Ortschaft hat ihren Stammeshäuptling im grossen Hause, über diesen Stammeshäuptlingen aber steht ein Oberhäuptling, welcher im Hauptdorfe, dem Stammdorfe, seinen Wohnsitz hat.

An diese Verhältnisse knüpfen sich im Völkerleben weitere Erscheinungen, von denen hier nur einige herausgegriffen seien. Dahin gehört das Bestreben der ursprünglichen Phratrien, gegenüber der durch das Hinzukommen der Fremden bewirkten Veränderung der Verhältnisse ihre alten Sitten und Gebräuche zu erhalten. Insbesondere suchen vielfach die männlichen Mitglieder der Horde, die ihren Ursprung im grossen Hause haben, sich durch die Konservierung ihrer Sitten von den fremden, durch die Familienentstehung herzugekommenen, übrigen Männern abzuheben. Da sie jenen gegenüber eine bevorzugte Stellung einnehmen, so entsteht aus der räumlichen Absonderung der Brüderschaft von jenen auch die bewusste geistige Absonderung, indem die Brüderschaft sich als etwas Besonderes, Vornehmeres zu fühlen beginnt. Dieser Umstand liegt den sog. „Geheimbünden" (in Afrika und Ozeanien) zugrunde. Ihr Wesentliches beruht in einer Aufrechterhaltung und Hochhaltung alter Überlieferungen der Vornehmen. Nur bei den Alteingesessenen ist Ahnenkultus; nur sie tragen Masken ihrer angeblichen Voreltern, haben Stammessymbole, Wappen und dgl., Knaben- und Mädchenweihen, Scharungen nach Altersklassen usw., woraus sich allmählich verschiedenerlei Mysterien bilden. Die angeblichen Geheimbünde der jetzigen Naturvölker sind ihren Ursprunge nach ganz dasselbe, was im Altertum die Phratrien waren. — Weitere Erscheinungen, die hierher gehören, sind die Sitte des Alleinessens, die „Geheimsprachen", Weibersprachen und dergleichen. Der (z. B. in Ozeanien mehrfach anzutreffende) Brauch, dass die Frauen getrennt von den Männern essen, ist auf den Umstand zurück-

zuführen, dass in der androkratischen Familie die Weiber ursprünglich getrennt von ihren Männern (Familienherren) wohnten und daher auch das Essen räumlich getrennt erfolgte. Daraus erklärt es sich, weshalb später, wo Ehe und Familie verschmolzen, es Zeremonie wurde, die Verheiratung und Eheschliessung mit einem gemeinsamen Mahle zu feiern. Die Confarreatio ist dadurch entstanden, dass das ursprüngliche Familienweib, mit dem ihr Mann weder zusammen wohnte noch ass, durch eine öffentliche Autorität (z. B. bei den Römern durch den Pontifex Maximus) als Eheweib des Mannes erklärt wurde, wobei man das längst vorher aus dem natürlichen Zusammenhang der Umstände sich von selbst ergebende Zusammenessen als Zeremonie weiter bestehen liess. Das Alleinessen verschwindet mancherwärts im Völkerleben, sobald das Familienweib zur ebenbürtigen Genossin des Mannes wird. — Zu einer Art „Geheimsprache" wird die Hordensprache, wenn sie sich innerhalb des grossen Hauses auch noch fernerweit erhält, während innerhalb der Familien durch den gegenseitigen Verkehr von Gliedern einer Horde mit fremden Elementen deren beiderseits verschiedene Sprachen in einander überfliessen. Geheimsprachen sind also gewissermassen Ursprachen; auch ihrer bemächtigt sich später vielfach eine religiöse Mystik. — Die sog. Weibersprachen sind Sprachen der fremden dienenden Weiber; sie erhalten sie um so länger, je später die ihnen übergeordneten Männer das grosse Haus verlassen, um bei ihnen zu wohnen. Erst mit dem Übertritt der Androkraten in die Einzelbehausungen konnte eine allmähliche Verschmelzung der beiden Sprachen eintreten. Noch in neuerer Zeit ist mehrerorts, wo früher besondere Weibersprachen beobachtet wurden, ein Schwinden der Sprachunterschiede zu bemerken, während andererorts das Festhalten an besonderen Idiomen der Frauen zur Sitte geworden ist, die durch die Tradition konserviert wird.

IV. Gegensatz der beiden Hauptgruppen menschheitlicher Elemente in der Urzeit. Mucke's Theorie der ältesten wirtschaftlichen Verbände.

Die Anwendung der Methode einer systematischen Massenbeobachtung der realen Erscheinungen des primitiven Völkerlebens unter Auflösung der Komplexe in ihre Bestandteile führt aber noch zu weiteren interessanten Ergebnissen, die uns die Fruchtbarkeit

des Horden-Begriffes für die ethnologisch-urgeschichtswissenschaftliche Erkenntnis deutlich machen. Ein jeder primitive Volksstamm erweist bei seiner Analyse das Vorhandensein von zwei heterogenen Elementen, einem autochthonen und einem zugewanderten, und zeigt damit, dass er aus der Verschmelzung relativer Gegensätze hervorgegangen ist. Worin diese Gegensätze der urgeschichtlichen Horden, durch deren Berührung Stämme entstanden, begründet sind, legt Mucke, seine Rekonstruktion der urzeitlichen Erscheinungen auf Grund der überlieferten Tatsachenmerkmale fortführend, in dem Werke „Urgeschichte des Ackerbaues und der Viehzucht" (Greifswald 1898) dar. Sie erklären sich durch das Vorhandensein zweier Hauptgruppen innerhalb der Mannigfaltigkeit menschheitlicher Grundelemente in der Urzeit, die den beiden Hauptgegensätzen der von ihnen (ursprünglich) bewohnten geographischen individuellen Räume entsprechen — dem ebenen (flachen) Lande einerseits und dem Höhenlande andererseits. In den ebeneren Gegenden bezw. Niederungen treffen wir eine ursprünglich in langgestreckten Einheitshäusern hordenmässig verteilte, nach Wohnweise, Sprache und Beschäftigung relativ einheitliche, sesshafte Bevölkerung an. Auf dem Höhen- bezw. Hochlande dagegen begegnen wir einer ganz anders gearteten Bevölkerung, deren gemeinsames Charakteristikum das Wohnen in abgeschlossenen, umwallten Rundlagern und das Wandernde ihrer Lebensweise bildet, die aber unter sich hordenweise weit mannigfacher differiert, als die Bewohner der Ebenen, und hinsichtlich ihrer Sitten, Sprachen und Beschäftigungen eine grosse Buntheit aufweist. Aus der Vermischung dieser beiden gegensätzlichen Elemente, der Horden der Ebenen mit Horden des Höhenlandes, sind die ersten Volksstämme hervorgegangen.

Eine nähere Betrachtung der beiden Hauptgruppen urzeitlicher menschheitlicher Elemente ist insofern von besonderem Interesse, als uns bei ihnen die ältesten nachweisbaren Formen wirtschaftlicher Einrichtungen entgegentreten. Bei den sesshaften Horden der Ebenen bezw. Niederungen finden wir die älteste Organisation des Ackerbaues; bei den wandernden des Höhenlandes einesteils die älteste Form der Viehzucht, anderenteils die ersten Anfänge einer auf die Gewinnung und Verarbeitung mannigfacher Naturstoffe gerichteten Tätigkeit. Für beide Gruppen hat Mucke's Theorie zufolge die Art

ihres Wohnens einen bestimmenden Einfluss auf die Organisation ihrer Beschäftigungen ausgeübt. Wie das schiffsförmige Einheitshaus der in den Ebenen sesshaften Horde bezw. das daraus hervorgegangene Wechselgereihte einzelner Häuser (Längsdorf) die älteste Agrarverfassung bewirkt hat, so ist das umwallte Rundlager der auf den Höhen wandernden Horde der bestimmende Grund für die erste Organisation der Viehzucht und des Gewerbes geworden.

Die durch zwei Wechselreihen charakterisierte Wohneinheit, die sich langsam über die Ebenen (unter Phratrien-Bildung, s. Abschn. III.) ausgebreitet hat (nicht gewandert ist), ist überall da, wo die Bedingungen dazu vorhanden waren, die Erfinderin des „Ackerbaues ohne Pflug", d. h. desjenigen Ackerbaues, der mit dem primitivsten Werkzeuge, einer Ritzstange bezw. Hacke, vollführt wurde, geworden. Die Entdeckung des Ackerbaues ist weder Jägern noch Viehzüchtern zuzuschreiben, sondern nur denjenigen, welchen die Halmfrucht bereits Hauptnahrungsmittel war; nur eine sesshafte Bevölkerung war in der Lage, den Vorgang der Entwickelung des Samenkorns bis zur Fruchtreife beobachten zu können. Ausser vielen anderen Erdgegenden besitzen wir u. a. alte Schilderungen eines ausgedehnten Ackerbaues auf der Ebene Amerikas mittels primitiver Werkzeuge und ohne Viehzucht bezw. ohne Arbeitsvieh, wobei sich auch hier, wie z. B. bei den sog. Irokesen, schiffsförmige wechselreihige Häuser neben Hüttenreihen finden. Ähnliches gilt von den langhausigen (oblongen) Pfahlbauten und sonstigen schiffsförmigen Reihenbauten ländlicher Wohnstätten, deren Bewohner in verschiedenen Weltgegenden das Merkmal der Sesshaftigkeit an sich tragen. Eine Eigentümlichkeit der Schiffsdörfer besteht darin, dass sie eine von anderen Dörfern abweichende Agrarverfassung, nämlich „Gewanne" haben. Wie diese Gewannverfassung entstanden ist, demonstriert Mucke an der Hand einer glaubhaften Quelle, die uns die Vorgänge, welche in der Urzeit bei der Okkupation und Bearbeitung der Grundstücke erfolgten, mit Deutlichkeit schildert. Es ist der Bericht in Tacitus' Germania, Kapitel 26, welcher berühmten Stelle Mucke auf Grund seiner Theorie der Wohnlagerung bei den urzeitlichen Ackerbauern eine neue Übersetzung bezw. Auslegung gibt. Die vielumstrittenen Worte: „Agri pro numero cultorum ab universis in vices (in vicem) occupantur, quos mox inter se secundum dignationem partiuntur; facilitatem partiendi camporum spatia praestant" —

übersetzt Mucke: „Äcker (Betriebsland) werden für die Zahl der Bebauer von Allen gegenseitig (von der auf Gegenseitigkeit beruhenden Gesamtperson) in Besitz genommen, welche sie alsbald unter sich nach ihrer (natürlichen) Stellung verteilen; die Tunlichkeit der Verteilung bieten (eben) die Raumabstände der Okkupationsstücke dar". Das Sachverhältnis besteht nach Mucke darin, dass alle einzelnen Bewohner einer zweireihigen Wohneinheit insgesamt das Ackerland ihrer vis à vis-Lagerung gemäss gegenseitig in Beschlag nehmen; entsprechend den Abständen, in welchen die Okkupation der Äcker von Allen gegenseits erfolgt, entstehen Teilstücke (campi) in einem ager, welche die Verteilung des Ackerlandes erleichtern. Durch die okkupatorische Reihenarbeit der universitas entsteht wegen der gleichen Abstände (spatia), in welchen die Glieder der Reihe (die einzelnen Reihenpunkte — pro numero) die Arbeit verrichten, ein Parallelogramm, das in so viele gleiche Streifen (campi, Huben) zerfällt, als Glieder an der Okkupation sich beteiligt haben — das Urbild der „Gewanne". Aus fortgesetzter gleichartiger Besitznahme, in primitiver Nachahmung dieses Urbildes, erwächst die „Gemengelage", welche also Folge der Okkupation nach der Methode ab universis in vices pro numero cultorum ist. Somit stellt Mucke der vielfach verbreiteten Ansicht, wonach die (aus einem Gemeingeist entsprungene) Feldgemeinschaft die Dörfer geschaffen habe, das umgekehrte Sachverhältnis entgegen, dass die Wohnlagerung der Grund einer solchen Agrarverfassung gewesen ist. Auch trifft der Ausdruck „Feldgemeinschaft" nicht den genauen Sinn der Sachlage, da es sich um keine Communitas, sondern um eine Universitas (in vices) handelt, weshalb Mucke den Ausdruck „Ackereinheiten" vorzieht. Da die Gewannverfassung ebenso verbreitet ist, wie das Schiffsdorf, kann sie nicht Besonderheit eines Volkes (der Germanen) sein, zumal auf dem Boden des alten Germanien auch andere Formen der Ackerverfassung in Erscheinung treten. — Des weiteren zeigt Mucke, dass die der angeführten Stelle unmittelbar folgenden Worte des Tacitus: „Arva per annos mutant et superest ager ... sola terrae seges imperatur etc. („das Saatland ändern sie alljährlich und Acker bleibt über ... nur Saat wird der Erde geboten") im Zusammenhang mit dem Vorhergehenden den technisch-wirtschaftlichen Standpunkt der reinen Ackerbauer schildern und dass insbesondere bei diesem Ackerbaubetrieb, der primitiven Gemengelage, die Benutzung von Spann-

vieh ausgeschlossen war, zumal Tacitus ausdrücklich bemerkt, dass die von ihm geschilderten Germanen nicht, wie es bei Viehhaltung erforderlich ist, „Wiesen absondern (prata separent)", dass bei ihnen vielmehr „nur Fruchtsaat der Erde geboten wird (sola terrae seges imperatur)". Es handelt sich um den denkbar einfachsten Betrieb landwirtschaftlicher Betätigung. Die Worte „arva per annos mutant" beziehen sich auf den Bestellungswechsel, nicht auf einen gegenseitigen Austausch von Jahr zu Jahr: man wechselte jährlich die Saatfelder und liess Acker deshalb über, weil man wenig durch Arbeit erstrebte (nec labore contendunt) und der reine Ackerbau mittelst primitiver Werkzeuge (ohne Pflug) sehr langwierig war, wodurch allein schon die Erntezeit weit hinausgeschoben wurde, infolge dessen diese Ackerbauer auch keinen Herbst hatten (autumni perinde nomen ac bona ignorantur). Dass Tacitus diesen Zustand nicht als einen für alle Bewohner Germaniens allgemeingültigen hinstellen wollte, geht aus seinen sonstigen Schilderungen (insbesondere der Chatti) hervor.[1]

---

[1] Es verdient erwähnt zu werden, dass neuerdings Alfons Dopsch in seinem Werke „Wirtschaftliche und soziale Grundlagen der europäischen Kulturentwickelung aus der Zeit von Caesar bis auf Karl den Grossen" (I. Teil, 2. Aufl., Wien 1923), wo u. a. auch die Verhältnisse der „sogenannten Urzeit" der Germanen in eine neue kritische Beleuchtung auf Grund eines weitumfassenden Materials gerückt werden, ganz unabhängig von Mucke die Tacitus-Stelle in einer Weise interpretiert, die in mehreren Punkten der Mucke'schen Auslegung sehr nahe kommt. Bei Dopsch findet sich insbesondere das Wörtchen „invicem" ebenfalls als „gegenseitig", und nicht, wie sonst in der Regel, im Sinne von „abwechselnd" gefasst (S. 69). Auch Dopsch betont, dass es sich um eine sesshafte Bevölkerung handelt, die in dauernden Siedelungen wohnt (S. 72), und dass Tacitus mit seinem „arva per annos mutant et superest ager" zur Darstellung des Wirtschaftsbetriebes der Okkupanten übergeht, bloss einen Wechsel der jeweils in Kultur befindlichen Flurstücke (Saatfelder), aber keineswegs einen Austausch der Äcker oder einen Wechsel der Feldflur bezw. der Wohnsitze überhaupt im Auge hat (S. 71 f.). Den Gegensatz der Verhältnisse bei den Chatti des Tacitus zu dem hier geschilderten Zustande hebt D. besonders hervor (S. 74).

Es ist überhaupt zu bemerken, dass die Forschung der letzten Jahrzehnte durch ihr eindringenderes Studium der in historischen Frühzeiten obwaltenden sozialen und wirtschaftlichen Verhältnisse zu Anschauungen geführt worden ist, die in vielfacher Beziehung einen Bruch mit den zur Zeit des Erscheinens der Mucke'schen Werke verbreiteten und von ihm schon damals bekämpften bezw. widerlegten bedeuten. Auf die Annäherung der Ergebnisse moderner Frühgeschichteforschung an die Resultate der ethnologisch-urgeschichtlichen Untersuchungen Muckes im Einzelnen einzugehen, stellt sich unser Überblick, der

Dieselbe Abhängigkeit von der Wohnlagerung weist Mucke auch für andere Formen primitiver Ackereinteilungen nach. Das Einheitshaus der sesshaften Horde und die aus diesem entstandene Längssiedelung finden wir nicht nur auf dem mehr trockenen ebenen Lande verbreitet, sondern auch in den feuchteren Niederungen, an Flüssen und Seen. Hier tritt uns zwar ebenfalls die schiffsförmige Wohnung mit den zwei Seitenschiffen entgegen, aber in der durch den mehr moorigen Grund gebotenen Form des Pfahlbaues. Auch bei den in oblongen Pfahlhäusern Wohnenden finden wir die auf Gegenseitigkeit beruhende Okkupation der Äcker durch Alle für Rechnung der Bebauer. Löste sich die in Pfahlwohnungen wohnende Horde infolge Familienbildung auf, so entstanden auf ihren Pfahlbauten Einzelhütten. Hierbei musste mancherorts, wenn das wässerige Land nicht eine ähnliche Herumlagerung der Häuser um das Einheitshaus gestattete, eine andere Lagerordnung als im Schiffsdorf entstehen; die bisher geschlossen liegenden Reihen kamen getrennt bald in geringeren, bald in weiteren Entfernungen von einander zu stehen. Unter der Mannigfaltigkeit der auf moorigem Lande anzutreffenden Wohnstätten ist aber eine der bemerkenswertesten eine nicht auf Pfählen, sondern unmittelbar auf moorigem Grunde entstandene Ansiedelungsform, die durch die Familiengründung hervorgerufen wurde und bei der die Häuser weit von einander liegen und durch Brückenwege mit einander verbunden werden. Diese Anlagen führen zu einer schlangenreihigen Ansiedelung anfangs verbundener, später mehr und mehr zerstreuter Einzelhöfe (in Gestalt oblonger Vierecke) und zu einer Ackerverfassung, die von besonderem agrarhistorischem Interesse ist. Auf der durch Wasserfurchen in einzelne Streifen zerteilten Ebene sind die zerstreut Wohnenden nicht in der Lage, in Gewannen „ab

---

sich der Hauptsache nach in den Grenzen einer einführenden Darstellung zu halten beabsichtigt, nicht zur Aufgabe. An dieser Stelle sei in Anknüpfung an das oben Dargelegte nur auf die neueren Ansichten über die ältesten Siedelungs- und Agrarverhältnisse der Germanen hingewiesen, wie sie z. B. Rudolf Kötzschke entwickelt und sehr übersichtlich im 2. Bande des Handwörterb. der Staatswiss. (4. Aufl., 1923, S. 362ff., Art. „Bauer, Bauerngut und Bauernstand") dargestellt hat. Bekanntlich ist ja auch in den Anschauungen über das Wesen der sog. „Völkerwanderung" (s. darüber weiter unten im Abschnitt V) eine starke Wandlung erfolgt. Damit hat die Völkertheorie eine Reihe von Stützen, deren sie sich in früheren Jahrzehnten bediente, eingebüsst.

universis in vices" die Äcker in Besitz zu nehmen; die Lage des Ackerlandes zu der Hofstelle wird eine andere, indem jeder durch Gräben und dammartige Aufbaue von anderen getrennt wird, so dass jede Hofstätte von der anderen abgeschlossen erscheint und jeder Einzelne sein Ackerland in einem einzigen regelrecht verlaufenden Streifen dicht hinter dem Hof hat. Die anfangs unbewusst vollzogene Handlung des Gräbenziehens und Abdämmens, Einhegens durch Hecken und Zäune hat später zur Gewohnheit und gesteigerter Nachahmung geführt. Diese im sumpfigen Lande entstandene Ackereinteilung ist in der Folgezeit mit der Ausbreitung der Einzelhöfer auch in die trockeneren bezw. höher gelegenen Gegenden verpflanzt worden. Die See- und Moorbewohner haben sich, ihrer Lage entsprechend, wegen ihres mühseligen Ackerbaues meist nicht allein halten können, sind teils zu Jagd und Fischfang übergegangen, haben sich aber auch frühzeitig mit Viehzüchtern verbunden und sich mit diesen vermischt ausgebreitet.

Den Gegensatz zu den ursprünglich festangesessenen Horden des ebenen (flachen) Landes bilden in der Urzeit die beweglichen, nirgendwo zu einer langdauernden Wohnruhe kommenden Horden des höher gelegenen unebenen und weniger natürlich-fruchtbaren (gebirgigen) Landes, über deren Ursprung freilich ein Dunkel schwebt. In zahlreichen Ruinen von Rundwällen und Rundbauten aus Erde (Holz) und Stein, die sich bis zur Ebene hinabziehen, und künstlichen Erhöhungen, die sie hier errichtet haben, liegen die Zeugen ihrer von den Flachlandsbewohnern abweichenden Existenz vor uns. Eine Bevölkerung, die trotz ihrer — wie die Bauten lehren — beabsichtigten Sesshaftigkeit tatsächlich doch erst dadurch sesshaft wird, dass sie mit jenem sesshaften Element in Berührung kommt, aber die selbst nach Beginn des Verschmelzungsprozesses teilweise die mit ihr Verbundenen mit sich fortreisst, Bündnisse knüpft und löst und die Neigung hat, sich von den Ansässigen räumlich abzusondern. Diese eigenartige Bevölkerung weist — trotz aller Verschiedenheiten, die wir bei den Wanderhorden im einzelnen antreffen — doch in ihrer Organisation einen gemeinsamen Grundzug auf, der sie von den sesshaften Horden der Ebene scharf unterscheidet. Wie diese, so ist auch die Wanderhorde eine Wohnlagerung; aber die Grundform des Wohnraumes bei den urzeitlichen Höhenbewohnern ist, wie bemerkt, eine dem Längslager der Ebene entgegengesetzte, das

Rundlager. Ähnlich wie das Längslager der sesshaften Horden, stellt auch der Rundkreis, in welchem die kleinen isolierten, auf dem Hochlande wandernden Gemeinschaften lagerten, in seinem Urtypus einen Gemeinschaftsraum dar, aus dem erst später — und zwar augenscheinlich erst nach der Berührung mit Elementen der Ebene — einzelne Hütten hervorgingen. In diesem späteren Zustande finden wir z. B. (bei den Viehzüchtern) ein aus einzelnen Bestandteilen korallenartig gegliedertes kreisförmiges Lager, dessen einzelne Hütten einen gemeinsamen Mittelpunkt, wo sich das Herdfeuer befindet, umgeben. Doch gibt es auch andere Formen der Rundlagerung, und ebenso treffen wir vielfach nur einzelne Kreisteile an, teils Halb-, teils Viertelkreise von verschiedenem Umfang.

Bei den auf den Höhen wandernden rundlagernden Horden (gentes im urgeschichtlichen Sinne) sind Mucke's Theorie zufolge die ersten Anfänge der Viehhaltung und mannigfacher gewerblicher Beschäftigungen entstanden. Auch hier übte der Wohnraum einen Einfluss auf die Ausnutzung des ihn umgebenden Lebensraumes mit dessen Bedingungen aus. So ist das umzäunte Rundlager der bestimmende Grund geworden, dass seine Bewohner, wo die Bedingungen dazu vorhanden waren, Viehzüchter wurden. Die Entstehung der Tierzucht bezw. des Zahmviehs ist nicht durch ein besonderes Einfangen der Tiere zu erklären, sondern auf einen friedlichen Akt der Zurückbehaltung von Tieren, die sich der Nahrung wegen freiwillig mit ihren Jungen in dem umhordeten (Rund-) Lager eingefunden hatten, zurückzuführen; so auch nur lässt es sich verstehen, wie der Mensch durch fortdauernde Beobachtung des Ernährungsvorganges bei den Tieren in Verbindung mit der Beobachtung des menschlichen Säuglings allmählich den Nutzen der tierischen Milch für die eigene (menschliche) Ernährung kennen lernte. Dadurch, dass das Zahmvieh zu einem integrierenden Bestandteil der Wohngemeinschaft geworden war, wurden diese Wanderhorden noch beweglicher, da um des Viehs willen die Lager öfter verlegt werden mussten. Auf ihren Wanderungen verbinden sie sich oft mit anderen, nicht viehhaltenden wandernden Horden, die ihnen die Werkzeuge zu kriegerischen Handlungen schaffen. Bei ihrem Durchzuge durch die Ebenen reissen sie auch deren Bewohner teilweise mit sich fort, weswegen wir in ihrer Umgebung häufig auch Ackerbauer sehen. Diese Erscheinung von agrargeschichtlicher Bedeutung exemplifiziert Mucke an den „Sueven" in Caesar's De bello Gallico.

Die Schilderung der suevischen Verfassung durch Caesar (IV,1) ergibt den Zustand eines wandernden ethnischen Gebildes, das einesteils und zwar vorwiegend Viehzucht treibt und anderenteils gleichzeitig den Acker bestellt, letzteren aber nicht in abgesonderten Kämpen (privati ac separati agri apud eos nihil est), sondern als Ganzes, das gemeinsam bewirtschaftet wird. Wegen der vorzugsweise tierischen Nahrung (neque multum frumento, sed maximam partem lacte atque pecore vivunt, multumque sunt in venationibus) geht es nicht an, länger als ein Jahr auf einer Stelle des Anbaues wegen zurückzubleiben (neque longius anno remanere uno in loco incolendi causa non licet). Der Ackerbau wird dabei nach Caesar's Schilderung in der Weise betrieben, dass die, welche nicht in den Krieg ziehen, zu Hause für sich und für jene die Ernährung übernehmen, wobei sie jährlich abwechseln — eine gute wirtschaftliche Vorschule, um Viehzüchter zu Ackerbauern und Sesshaften zu machen. Diese zusammengesetzten Gemeinschaften, bei denen die Ackerbauer zum Weiterziehen genötigt und zur Heeresfolge mit bestimmt werden, bezeichnet Caesar (de bell. Gall. VI, 22) mit „gentes cognationesque hominum qui una coierunt" und berichtet, dass die Oberen und Vorstände (magistratus ac principes) diesen Verbänden auf einzelne Jahre Ackerland, wieviel und welcherorts ihnen gut scheint, zuteilen und sie veranlassen, im Jahre darauf anderswohin zu ziehen. Wie Mucke an völkerkundlichem Material, insbesondere unter Heranziehung der sog. Mongolen im Heere Chingis-Chans, erläutert, besteht in solchen gemischten Wandergebilden ein zweifaches Prinzipat, das den beiden zu einer civitas vereinigten Elementen entspricht und sich in Friedenszeiten in die Geschäfte teilt, während in Kriegszeiten ein gemeinsames Oberhaupt auftritt. Gebilde dieser Art treten ihrer Zusammensetzung entsprechend mehrfach unter einer Doppelbezeichnung auf, so z. B. in Skandinavien, wo ebenfalls „Sueven" als Horden vom Sevegebirge zur Ebene hinabsteigen und hier Ackerbauer mit sich weiter reissen: das Gemisch heisst nach alten schwedischen Schriftstellern hundahaerad oder auch kinna-haerat, worin hunda bezw. kinna die Wanderhorde, haerad das Ackerbau-Gefolge bezeichnet. Ein ähnlicher Ausdruck muss nach Mucke's Vermutung auch Caesar zu Ohren gekommen sein, da dieser von seinen Sueven sagt „hi centum pagos habere dicuntur", welcher Ausdruck (centum pagos) nur durch eine

missverständliche Übersetzung der für das Mischgebilde geltenden Doppelbezeichnung entstanden sein kann.

Die Wohnlagerung solcher zusammengesetzter Gemeinschaften war, nach völkerkundlich-archäologischen Beobachtungen zu urteilen, ihrer äusseren Gestalt nach etwa ein mit einem Quadrat verbundener Kreis (Ringwall) von gleicher Gesamtfläche. In der Wohnansiedelung bleibt die Kreisfläche noch sichtbar, während sie auf den Ackerfluren verschwindet, da man im Interesse des Agrarwesens bestrebt ist den Kreis in ein Quadrat zu verwandeln und das geometrische Problem der „Quadratur des Kreises" im praktischen Sinne auch ohne grosses Aufsehen geschichtlich gelöst hat. In solchen verbundenen Lagerungen haben wir uns die civitates zu denken, denen Caesar's Wort gilt (de bell. Gall. IV, 23), dass es ihnen grösste Ehre ist, die Grenzbewohner aus ihren Äckern zu vertreiben und um sich her möglichst Einöden zu haben. Dass in den fruchtbaren Ebenen Germaniens Ackerbau getrieben wurde, war Caesar wohlbekannt, wie er denn auch mehrfach von den Drängeleien dieser Ackerbauer seitens der wandernden Elemente, die jene am Ackerbau hindern, berichtet. Er hebt hervor, dass „keineswegs alle Germanen sich des Ackerbaues befleissigen" (minime omnes Germani agriculturae student — De bell. Gall. VI, 29), und zu den sich nicht des Ackerbaues b e f l e i s s i g e n d e n rechnet er die Sueven, deren Zustand er vornehmlich ins Auge fasst, wenn er (VI, 22) von den „Germanen" aussagt: „Agriculturae non student, majorque pars eorum victus in lacte, caseo, carne consistit", worauf eine Schilderung ihrer jährlichen Ackerzuteilung und ihres Wanderlebens erfolgt.

Offenbar war die alteingesessene Bevölkerung in den Ebenen Germaniens eine ackerbauende und herrschte im alten Germanien auch nach Caesar nicht die Viehzucht, sondern der Ackerbau vor. Einen festen Turnus beim Wechsel der Weideplätze innerhalb eines grossen Terrains, wie es bei dem ausgebildeten Nomadismus der Fall ist, hatten die viehzüchtenden Horden in Germanien noch nicht. Sie besassen nur mageres Treibvieh, das auch nach Tacitus (Germ. 5) zwar zahlreich, aber meist unansehnlich (plerumque improcera) war. Die Viehzüchter waren, wie z. B. die Sueven, keine Nomaden, sondern Wanderhorden. Den Nomadismus charakterisiert das Gebundensein an ein bestimmtes Territorium, innerhalb dessen der Wechsel der Weideplätze vor sich geht, und die Verbindung mit

dem Ackerbau, wobei die Ackerbauer das dienende Element bilden. Wir können in Germanien nur ganz leise Anfänge des Nomadismus in den von Caesar geschilderten gentes cognationesque hominum qui una coierunt wahrnehmen.

In diesen wandernden Gemeinschaften, die Ackerbauer in ihrem Gefolge haben, die Gründer derjenigen agraren Gebilde, von denen Tacitus in der oben angeführten Stelle (Germ. 26) berichtet, zu erblicken, ist, wie Mucke hervorhebt, unmöglich. Der dort von Tacitus geschilderte Zustand reinen Ackerbaues ohne Viehzucht kann nicht als eine Fortentwickelung des von Caesar beschriebenen Zustandes wandernder Viehzucht mit etwas Ackerbau betrachtet werden; das würde voraussetzen, dass man in der Zwischenzeit in den von Tacitus beschriebenen vicis die Viehzucht vollständig abgeschafft hätte. Zu Tacitus' Zeit scheint ein Teil der Wanderhorden weitergeschoben, ein anderer Teil aber sesshaft geworden und hinsichtlich der Drängeleien eine gewisse Ruhe eingetreten zu sein, weil die vereinten Kräfte der augenscheinlich in grösseren Brüderschaften (Phratrien, vgl. Abschn. III) zusammenhaltenden sesshaften Horden der Niederungen bezw. Ebenen es verhinderten, dass man in „verbundenen Wohnsitzen" sich niederliess. Daher berichtet Tacitus (Germ. 16), dass sie dieselben unter sich nicht einmal dulden (ne pati quidem inter se junctas sedes); das „colunt discreti ac diversi" kann sich, wie aus dem Gedankengang des Tacitus hervorgeht, nur auf die in hunda-haerad's Wandernden, die seinerzeit Caesar's besondere Aufmerksamkeit erregt hatten und welche jetzt nicht mehr in grösseren Kreisen lagern konnten, beziehen. Dass Tacitus unter den junctae sedes nur die mit Mauern verbundenen Wohnungen (Ringmauern, urbes) im Auge hatte, zeigt seine Gegenüberstellung der vici (zweireihigen Wohnstätten mit in Abständen liegenden Häusern), die nach ihm den gewöhnlichen Typus der Ansiedelungen in Germania darstellen.

Auf dem Boden Germaniens gab es zu Caesar's und Tacitus' Zeiten eine Masse heterogener Völkerelemente, die, wie Mucke ausführlich darlegt, auch ausserhalb Germaniens nach dem Wechsel von Höhenland und Niederung verteilt zu finden sind. Bei Tacitus (Germ. 30) sehen wir u. a. die in befestigten Hügeln wohnenden, vom Hochlande herstammenden „Chatti" in einen Gegensatz zu den auf den Ebenen autochthonen und hier Ackerbau treibenden Sumpfbewohnern, zwischen die sie sich eingeschoben haben, gestellt —

einen Gegensatz inbezug auf Körperbau, Kampfweise, wirtschaftliche Stellung u. s. w. Tacitus' Schilderung charakterisiert diese, durch ihre kriegerische Art ausgezeichneten Hügelbewohner als eine Bevölkerung „ohne Haus oder Acker oder irgend eine Sorge" (nulli domus aut ager aut aliqua cura, c. 31), die zu anderen kommt, um sich von diesen, „Fremdes verprassend", ernähren zu lassen — eine Bevölkerung, die schwerlich als sesshaft bezeichnet werden kann. Selbst die Sueven, die doch den grössten Teil Germaniens inne hatten, sind nach Tacitus kein einheitliches Volk, sondern durch eigentümliche Stämme und Namen gesondert (propriis adhuc nationibus nominibusque discreti), wiewohl sie insgesamt Sueven genannt werden (c. 38).

Bei ihrem Eindringen in die Ebene besetzten die Wanderhorden bezw. die Viehzüchter unter ihnen zunächst die von den Ackerbauern freigelassenen Plätze, meist kleine Anhöhen, wo sie ihre Feuerplätze anlegten, und die Zwickel, welche durch die verschwenderische Okkupationsmethode der reinen Ackerbauer (aratores) übrig blieben. Für die Ackerbauer ohne Pflug und Vieh zu einer Zeit, wo man Dung noch nicht kannte, war solches Land teils Waldland, teils „Acker, den man überliess" („superest ager" bei Tacitus). Bei stärkerem Eindringen der Viehzüchter wurden den Ackerbauern teilweise ihre Felder genommen und zu Wiesen umgewandelt, wie es in dem alten Reim veranschaulicht wird: „Es hat gemachet ein Riese meine Hube zu einer Wiese", d. h. ein Reisender (über die Riesen-Mystik s. weiter unten), ein Wanderer war es, der die bisher dem Ackerbau dienenden Huben (campi) in Wiesen umwandelte. Entweder blieben die Ackerbauer auf dem teilweise abgetretenen Lande weiter wohnen und nahmen Viehbetrieb auf bezw. gerieten in die Gewalt der Viehzüchter und wurden zu deren Gesinde, oder — und dies konnten nur die widerstandsfähigeren, welche einzelne Glieder der viehzüchtenden Horden durch Familiengründungen unterworfen hatten — sie verlegten ihre Siedelungen nach dem höher gelegenen, von ihnen bisher nicht okkupierten Waldlande und unterwarfen sich selbst „Riesen". Letzteren Vorgang und dessen Folge — die Entstehung des „kultorischen" Ackerbaues d. h. des Ackerbaues mit Viehbetrieb — demonstriert Mucke an der irländischen Clanverfassung.

Was ein „Clan" seinem Ursprung nach ist, wird auch hier aus

der Wohnlagerung, nämlich aus der Verbindung des irischen sog. Clanhauses mit den es umgebenden Rundhütten erklärt. Das grosse, oblonge, dreischiffige Säulenhaus dient dem Ackerbau, die Rundhütten der Viehzucht, und aus der Verschmelzung beider Einrichtungen entsteht der kultorische, mit Pflug und Spannvieh betriebene Ackerbau. Diese Verschmelzung ging an der Waldgrenze vor sich, die den Berührungspunkt für Ackerbauer und Viehzüchter bildete, als erstere sich bereits mehr den höher gelegenen Regionen zu ausgebreitet hatten. Dass in Irland die Ackerbauer in ihren ursprünglichen Wohnsitzen von eindringenden Viehzüchtern stark bedrängt wurden, und dass infolge dieses Eindringens bunte Vermischungen entstanden, zeigen die alten Flurkarten, die zahlreiche unregelmässige, vierseitige und trapezoidische, auch dreieckige oder abgerundete Grundstücke von verschiedener Grösse aufweisen. Dieser Prozess, durch welchen vielfach Ackerbauer zu Viehzüchtern, Viehzüchter zu Ackerbauern wurden, liegt gewissen sagenhaften, angeblich aus dem 6. bezw. 7. Jahrhundert stammenden Überlieferungen Irlands zugrunde. Ein Teil der Ackerbauer, die ihre fruchtbarsten Landstriche den Viehzüchtern zu Wiesen hergeben mussten, zog nach demWaldlande, das sie erst entwurzeln und mit anderenWerkzeugen, als bisher, bearbeiten mussten, wozu sie des Spann- und Zugviehs benötigten. Clan-Land (Gäle, im Slavonischen bezw. Russischen vulgär: gelán, jelán) ist gerodetes Waldland. Indem sie dort die Viehzüchter, mit denen sie in Berührung kamen, sich unterwarfen, taten sie es zugleich um des Viehs willen, das sie mitraubten. Bemächtigten sich Ackerbauerhorden der Viehzüchter mit ihrem Vieh, so mussten diese, weil sie im Hause der Ackerbauer keinen Platz finden konnten, ihre runden Hütten ausserhalb des Einheitshauses aufschlagen. Daher sehen wir, dass bei der Clanverfassung die im Clanhause Wohnenden (Ackerbauer) über die Aussenwohnenden d. i. die ehemals Wandernden (Viehzüchter) dominieren. Das oblonge grosse Haus bildet den Gegensatz zu der Rundhüttenlagerung um dasselbe. Aber auch in der Einrichtung des grossen Hauses ist eine Veränderung eingetreten, indem im Clanhause eine neue Einteilung in Haushaltungen entsteht, die sich aus der Modifikation der ursprünglichen in vices - Lagerung der Ackerbauer durch die, das Kreislager der Viehzüchter charakterisierende Vierteilung erklärt. Mit der Entstehung des, Ackerbau mit Viehzucht verbindenden Clans trat auch eine Modifikation der Sprache des

Grundelementes durch die Sprache des hinzugekommenen Elementes ein. Infolge weiteren Zuströmens von Wanderhorden kamen später neue Faktoren hinzu, die sich zu Herren der entstandenen Mischgebilde aufwarfen und kleine, lockere Staaten gründeten, die in die geschichtliche Zeit hinüberleiten.

Mucke's Rekonstruktion ergibt, dass in Irlands Ebenen dem Zustande vorherrschender Viehzucht ein Zustand reinen Ackerbaues vorangegangen ist, der demjenigen entspricht, welchen wir nach der Schilderung des Tacitus in Germania finden. Die darauf folgende Überschwemmung der Ebenen mit Viehzüchtern kommt in der nunmehr zu beobachtenden Kreislagerung zur Erscheinung, worauf die Einteilung des sog. Townlandes hinweist. Es entstehen Siedelungen in Kreis- oder Viertelkreisform, wobei die Viehzüchter diesen Viertelkreis auch in selbständige, korallen- oder kraalartige Rundungen verwandeln. Diese ursprünglich umzäunten oder umwallten Rundlager haben eine internationale Verbreitung und treten uns noch in den Gestalten vieler Dörfer entgegen. Neben der zweireihigen (schiffsförmigen) Dorfanlage und dem Runddorfe und deren Teilen finden wir auch „zusammengeflickte" Ortschaften (sog. Haufendörfer), die aus einem Gemisch jener beiden Grundformen und ihrer Teile in vielfachen Kombinationen bestehen und uns verdeutlichen, welch starke Mischungen heterogener Horden an manchen Ortpunkten sich vollzogen haben. Das Runddorf ist ursprünglich eine Anlage der Viehzüchter, welche die innere Rundung als Ort, wohin das Vieh getrieben wird, benutzen. Die Weide liegt ausserhalb des Dorfes und ist ungeteiltes Land bezw. zu Zeiten der reinen Viehzucht (entsprechend der Kreiseinteilung des Wohnlagers) vierteilig, indem immer je vier Haushaltungen einen Komplex für sich haben. Dies kommt zum Teil noch in der späteren Agrarverfassung zum Ausdruck, wo aber bereits die im Interesse der heterogenen Horden zu gebende ausgleichende Agrargesetzgebung hineinspielt. Bei den Ackerbauern, welche die Viehzucht in grösserem Umfange aufnahmen, wurde das nunmehr mit Ochsen bestellte Land, der Zahl der Haushaltungen entsprechend, wie früher in pro numero cultorum verteilten Kämpen bearbeitet. Bei den Runddörfern aber, die Viehzucht mit Ackerbau verbanden, wurde aller Wahrscheinlichkeit nach ähnlich, wie bei der Viehweide, das gesamte Land in vier Teilen gemeinsam bestellt. Die Viehzüchter kennen ursprünglich allein Gemeinland. Ging das Runddorf durch die Berührung mit Acker-

bauern zum Ackerbau über, so musste ein Teil dieses Gemeinlandes ausgeschieden (ausgelöst) und zum Freiland gemacht werden. Während beim Längslager durch die spatia camporum, d. h. die Abstände der reihenweis okkupierten Huben, eine Verteilung von selbst gegeben war, musste beim Rundlager, das ja technisch jene Reihenarbeit nicht zuliess, ein anderer Verteilungsmodus gewählt werden. Er erfolgte durch das Los, indem man das besäte Land durch einen mystischen Beschluss sich gegenseitig zuwies, daher sowohl das Land, als auch der Beschluss, als auch das Zuweisungsverfahren „Los" heisst. Das Verlosen der Grundstücke ist daher nicht als eine auf einer gewissen Kulturstufe anzutreffende Eigentümlichkeit aufzufassen, die erst später durch Einführung des Privateigentums abgeschafft worden sei. Da durch das wechselreihige Wohnlager ein jeder seiner natürlichen Stellung entsprechend (secundum dignationem) bei der Reihenarbeit seine Kämpe erhielt, so war hierdurch, wenn auch noch nicht das Eigentum, so doch der Besitz eines jeden geschaffen, und bei der Frage einer Landabtretung an die fremden Eindringlinge musste jeder sich bewusst werden, was ihm von alters her zustand. Die Viehzüchter aber konnten als Wanderhorden nicht zu einer Vorstellung von Einzelbesitz gelangen. Sie schlugen den umgekehrten Weg wie die ursprünglichen Ackerbauer ein, indem sie erst später, bei Aufnahme des Ackerbaues, den Einzelbesitz von Gemeinlande lösten, wodurch eben die Lose entstanden. Bei den reinen Ackerbauern dagegen bestand der Einzelbesitz früher, und erst infolge ihrer Aufnahme der Viehzucht war es in deren Interesse notwendig, Wald und Weide zu Gemeingut zu machen. Die weitere Entwickelung leitet schon auf historischen Boden über.

Das umwallte Rundlager der Wanderhorden ist aber nicht allein für die Urgeschichte der Viehzucht von grundlegender Bedeutung gewesen; auch die Urgeschichte des G e w e r b e s knüpft an diese Wohnform an. Denn überall da, wo die Bedingungen dazu vorhanden waren, ist in dem langen Zeitraum vor der Berührung der Hochlandshorden mit den Horden der Niederungen das Rundlager der bestimmende Grund dafür gewesen, dass seine Bewohner in der Ausübung gewerblicher Künste Fertigkeiten erwarben, die in der Folgezeit, als sie mit den sesshaften Horden in Berührung traten, von grundlegender Bedeutung für die Gliederung der technischen Berufe und die soziale Klassenbildung wurden. Die Bedingungen

dazu lieferte das Hochland einerseits durch die Mannigfaltigkeit seiner Naturstoffe, andererseits durch die Verschiedenheit seiner Bodenformation, durch die es sich von dem Einerlei der wässerigen Ebene abhob. Dies bewirkte eine Absonderung der Völkerelemente von einander und Isolierungen der kleinen Gemeinschaften; die Isolierungen aber führten zu Besonderheiten. Daher das den Wanderhorden eigentümliche Aufsuchen der Einsamkeit in abgeschlossenen Wohnlagern. Die Höhenbewohner der Urzeit kennen keine Phratrien, für die nur die Ebene geeignet ist, und auch keine Schichtungen nach Altersklassen. In dem primitiven kreis- oder kesselförmigen Einzel-Lager wohnten Männer, Frauen und Kinder in mehreren Generationen eng bei einander — nicht in besonderen Abteilungen, wie beim Längslager. Ihr Zusammenhalt beschränkte sich nicht allein auf die Sammlung von Lebensmittelvorräten. Wie das die Gemeinschaften isolierende Höhenland durch die Zerstreutheit seiner Naturschätze den Gestaltungstrieb zu Sonderbeschäftigungen führte, so schuf die abgeschlossene Wohngemeinschaft eine Einerleiheit der Tätigkeit bei den im kommunistischen Haushalt Zusammenlebenden, die durch fortdauernde einseitige Hingabe und beständige Nachahmung zur Entstehung einzelner, von jeder Gemeinschaft für sich geübter Industriezweige führte.

Auf dem Hochlande haben wir die Ursitze der Erfinder des Bergbaues, der metallischen, Erd-, Stein- und mannigfacher anderer Gewerbe zu suchen. Ihre bisher private Berufsbildung wurde zu einer öffentlichen, als sie in Berührung mit heterogenen Horden traten. Im Zusammenhang damit steht der Ursprung der Sklaverei und die in der Geschichte der Menschheit bald nach Gründung der Familien in Erscheinung tretende, mit sozialer Klassenbildung verbundene Berufsgliederung. Es ist entwickelungsgeschichtlich bedeutsam, dass, als bei der Begegnung gewerblicher wandernder Genossenschaften mit nicht-gewerblichen bezw. andere Handwerke treibenden Elementen die Begehrlichkeit der letzteren durch die von jenen angefertigten Produkte gereizt wurde, man bestrebt war, zugleich mit den Erzeugnissen auch deren Erzeuger sich zu eigen zu machen. Der Sklaven-Raub geschah um ihrer Kunstfertigkeit willen, diese aber war die Folge ihrer Berufsbildung in der bisherigen Abgeschlossenheit ihres Daseins. Erst infolge solcher Vergewaltigungen traten die sog. Berufsgliederungen und Berufsklassen in Erscheinung.

Waren es einzelne Glieder einer gewerblichen Horde, die geraubt und einer bestimmten Person aus einer heterogenen Horde unterworfen wurden, so konnten sie weiterhin nur in getrennter Vereinzelung ihre Kunstfertigkeit ausüben; und hierdurch eben erklärt es sich, dass wir auch in der Hauswirtschaft, der „Familie", industriellen Betrieb finden. In der Familie sind ja bereits, wie oben (Abschn. III) bemerkt, zwei heterogene Elemente, ein einheimisches und ein fremdes, vorhanden. Da der Entstehungsgrund der Familie, des Einzelhaushaltes, in der ökonomischen Begehr einer Arbeitskraft beruhte, die man sich zu Dienstzwecken aus einer fremden Horde raubte, so galt der Menschenraub vielfach gerade denjenigen zugewanderten ethnischen Elementen, die sich durch ihre Kunstfertigkeiten auszeichneten. Erst derselbe Faktor, der die Familie ins Dasein rief, brachte die industrielle Tätigkeit in die Familie. Somit ist die Berufsbildung nicht aus der Hauswirtschaft hervorgegangen; sie war vielmehr schon vor Entstehung der Hauswirtschaft vorhanden und hat zu dieser sowie auch zur Bildung der Berufsklassen den bestimmenden Grund abgegeben. Die Berufsbildung wurde im Gegenteil durch das Entstehen der Hauswirtschaft anfangs mehrfach sehr gehemmt, da die Dienenden, wie Beobachtungen im Völkerleben bezeugen, zu verschiedenen Arbeiten gezwungen wurden, die ihnen fremd waren und in denen sie wenig zu leisten vermochten.

Noch in der Gegenwart lässt sich bei primitiven Stämmen in mehreren Erdgegenden der Prozess der Aneignung fremder Arbeitskräfte, die eine den Einheimischen nicht geläufige Technik ausüben, deutlich beobachten (vgl. meine Abhandlung „Über Wesen und Ursprung der sogen. Stammes- und Ortsgewerbe bei primitiven Völkern" in der Festschrift zum fünfzigjährigen Jubiläum des Rigaschen Polytechnischen Instituts, Riga 1912). Diesem Zwecke dient z. B. bei brasilianischen Stämmen das friedliche Mittel der „Verheiratung" einheimischer Personen mit kunstfertigen Fremden, die man damit in seine Gemeinschaft aufnimmt. Auf diesem Wege findet u. a. die Töpferkunst bei Stämmen Eingang, deren Angehörige früher in dieser Kunst nicht bewandert waren; es entsteht, entsprechend der Anzahl der Neuaufgenommenen, an dem betreffenden Orte ein auf wenige Häuser beschränktes spezialistisches Töpferhauswerk. Aber auch das gewaltsame Mittel des Menschenraubes dient noch bis in die Gegenwart hinein demselben Zwecke. Die Erbeuteten bilden den Besitz von Einzelpersonen des

Stammes bezw. Dorfes, deren Haushalt sie als Arbeitssklaven einverleibt werden. Daher gibt es im Dorfe einzelne Haushalte (Familien), die eine besondere Kunstfertigkeit betreiben, welche von den übrigen nicht geübt wird, weil diesen die dazu geschickten Arbeitskräfte fehlen. Auch findet sich die Erscheinung, dass bestimmte Häuser, weil sie reich an kunstfertigen Arbeitssklaven sind, besondere Gegenstände über ihren Bedarf herstellen. Und zwar pflegen einige Familien diese, andere Familien wieder eine andere Spezialität, so dass das Gesamtbild der Verteilung der einzelnen Techniken innerhalb des Stammes bezw. Dorfes den Eindruck einer künstlichen „Arbeitsgliederung" unter den Hausständen hervorruft, während es doch auf natürlichem Wege nach Massgabe der Angliederung spezialistischer Arbeitskräfte an die einzelnen Haushalte des Dorfes entstanden ist. Die verschiedene Entwickelung der industriellen Produktion bei den einzelnen Familien bedingt eine Art Tauschverkehr zwischen den Wirtschaften desselben Ortes. Der Prozess, der zur Entstehung der Einzelhaushalte (Familien) geführt hat — die Unterwerfung bezw. Aufnahme fremder Personen — setzt sich also auch nach der Bildung des Stammes aus der Horde fort und führt stellenweise zur Entstehung von „Ortsgewerben", die in den Händen einzelner betriebsamer Familien liegen, von denen zum Teil auch benachbarte Dörfer mit bestimmten Erzeugnissen versorgt werden. Dass sich an diese Erscheinung in der Folgezeit, wo über ihre Entstehung der gegenwärtigen Generation nichts Sicheres mehr bekannt ist, eine Mystik knüpft, ist ebenso selbstverständlich, wie für alle übrigen Erscheinungen des Völkerlebens, deren für sie dunkeln Ursprung die Nachwelt zu erklären trachtet. Letzteres lässt sich z. B. in Afrika beobachten, wo die in einer Familie eingebürgerte Kunst vielfach nicht nur mit Eifersucht bewahrt, sondern auch mit abergläubischer Scheu, als Geheimnis gehütet wird. Dass mit der Entstehung der Familie auch die Erscheinung besonderer Männer- und Frauenberufe verknüpft ist, kann hier nur angedeutet werden.

War es aber eine ganze gewerbliche Gemeinschaft, die geschlossen in fremde Abhängigkeit geriet, und setzte dieselbe nunmehr öffentlich in gemeinsamem Verbande ihre Tätigkeit fort, so war damit der Anfang zur Entstehung der Berufsklassen gegeben. Es entstand die Kaste im vulgären Sinne — die unterdrückte, abgeschlossene Berufsklasse. Ihrem Ursprunge nach aber ist die Kaste

die in kompakter Gestalt erhalten gebliebene urgeschichtliche Horde, die schon vor ihrer Unterdrückung eine abgeschlossene Wohngemeinschaft bildete, in deren Gefolge ihre einseitige Berufsbildung begründet lag. Die Verschiedenheit der Berufsklassen ist erst die Folge der Eingliederung verschiedener industrieller Gemeinschaften zu einem Gesamtwesen. Deswegen finden wir noch in historischer Zeit, dass die Genossen einer bestimmten Handwerks an vielen Orten nicht nur ideell Berufsgenossenschaften darstellen, sondern vor allem auch räumlich Wohngemeinschaften bilden. Letztere Erscheinung ist nicht, wie vielfach angenommen wird, spätzeitlichen Ursprunges, sondern vielmehr der Anfang in der Entwickelung der Berufsklassen und geht in ihrem Ursprung auf die Zeit zurück, als sich einzelne Horden zu einem kastenartigen Gesamtwesen zusammenschlossen. Solche Zusammenschlüsse bezw. Eingliederungen, durch welche sich Klassen bilden, werden uns öfters in mythischem Gewande geschildert (über die mythische Historiographie s. weiter unten). Eine solche Tradition liegt z. B .in der alttestamentlichen Erzählung (2. Sam. 12, 26—31) von der Eroberung „Rabba Ammons" durch David vor (das Nähere über die folgenden Beispiele in meiner Schrift „Die fliessenden Wasser des Höhenlandes und ihre urgeschichtlichen Anwohner in Sage und Mythos", Berlin 1908). Die Sage überliefert hier das Faktum der Vergewaltigung einer ganzen gewerblichen Genossenschaft durch eine von aussen kommende Macht: die gesamte Handwerksbevölkerung „Rabba's", die für sich ein wohnräumliches Ganzes (in der sog. Oberstadt) bildete, wurde „weggeführt", um hinfort als Zwangsarbeiter ihre Kunstfertigkeit im Dienste eines fremden herrschaftlichen Willens auszuüben; der andere Teil der Bevölkerung, der nicht gewerblich, sondern ackerbautreibend war und im feuchten Talgrunde (der „Wasserstadt") wohnte, blieb zurück. Von Wegführungen, Verpflanzungen gewisser Bevölkerungen ist bekanntlich in der Geschichte oft die Rede. Geht man dieser Erscheinung auf den Grund, so beziehen sich die „Wegführungen" meistens nicht auf grössere Bevölkerungskomplexe, sondern auf solche kleine Elemente der Bevölkerung, die an sich schon das Merkmal der Beweglichkeit tragen. Es handelt sich tatsächlich in der Mehrzahl der Fälle nicht, wie meist angenommen wird, um das Vertriebenwerden einer sesshaften Bevölkerung aus ihren Wohnsitzen, sondern umgekehrt um die Sesshaftmachung

eines bisher wandernden Elementes durch zwangsweise Ansiedelung an einem durch eine höhere Gewalt angewiesenen Platze. Beispielsweise ergibt dies die ethnologische Analyse der Berichte des Strabo und Cassius Dio über das von den Römern gegenüber den Bewohnern Rätiens angewendete Verfahren: die sesshaften (friedliebenden, ackerbauenden) Elemente sollten der römischen Politik zufolge auch fernerhin das Land bewohnen; die unruhigen, raublustigen und kriegerischen Elemente dagegen wurden davongeführt und damit in Rätien ein Zustand der Ruhe geschaffen. Dass diese unruhigen Elemente, von denen die Römer „Empörungen" befürchteten, kleine, in den Gebirgsgegenden zerstreut lebende, vorwiegend primitive Gewerbe ausübende wandernde Gemeinschaften waren, ergibt sich aus den Merkmalen in den Schilderungen der alten Schriftsteller und dem archäologischen Befunde im alten Rätien (s. a. a. O.).

Wo wir in primitiven Verhältnissen die Handwerker nicht als Einzeldienende, sondern als Gewerbsstände antreffen, da treten sie uns auch räumlich als kleinere oder grössere Wohngemeinschaften entgegen — ein deutliches Zeichen dafür, dass die gewerblichen Berufsstände nicht auf dem Wege einer „Arbeitsteilung" aus einer früheren Hauswirtschaft entstanden sein können. Wären die Erwerbszweige innerhalb eines Bevölkerungskomplexes nur hier und da aus vereinzelten Haushalten allmählich aufgetaucht, so bliebe auch die Entstehung von Berufs - Genossenschaften auf primitiver Stufe unerklärt, wie sie ja auch zugegebener Weise tatsächlich bei jener Voraussetzung bisher keine befriedigende und den zu beobachtenden Erscheinungen wirklich gerecht werdende Erklärung gefunden hat.[1] Wenn z. B. in der israelitischen Geschichtserzählung

---

[1] Die Forschung über den Ursprung der mittelalterlichen Zunftorganisationen ist bekanntlich schon seit Jahrzehnten an einen Punkt gelangt, wo die alte Völkertheorie und die mit ihr zusammenhängenden Ansichten über die ersten geselligen Beziehungen sich als unzureichend zur Erklärung der historisch beobachteten Erscheinungen erweisen. Man ahnt, dass hinter den mittelalterlichen Handwerker-Orden lokale primitive Gemeinschaften natürlicher Art stecken, dass man es hier möglicherweise mit besonderen ethnischen Gruppen zu tun hat. Auch ist vonseiten der Wirtschaftshistoriker mehrfach auf die Notwendigkeit hingewiesen worden, die Frage nach dem Ursprung der Zünfte auf breiterer Basis zu behandeln, da dieselben Erscheinungen auf verschiedenen Erdteilen anzutreffen sind. (Vgl. dazu J. M. Kulischer, Vorles. über die Wirtschaftsgeschichte Westeuropas, St. Petersburg 1909, S. 92 f.

berichtet wird, dass der König von Babel Nebukadnezar zur Zeit des Königs Jojachin von Juda „alle Schmiede und Schlosser" fortgeführt und nur „die geringen Leute der Landbevölkerung" zurückgelassen habe (2. Kön. 24, 14), und dass bei der zweiten Wegführung zur Zeit Zedekias der „Rest der Handwerker" nach Babel fortgebracht und „von den geringen Leuten im Lande die Winzer und Ackerleute zurückgelassen" worden seien (2. Kön. 5, 11 f. Jerem. 52, 15 f.), — so handelt es sich den Berichten zufolge um Verpflanzungen ganzer Gewerbsstände, was schwerlich möglich gewesen wäre, wenn die Handwerker nur in der Vereinzelung gewohnt hätten. Wenn wir ferner bei den Israeliten Spuren einer kastenartigen Beschäftigung gewisser Geschlechter finden, die an bestimmten Orten wohnten und bei denen bestimmte Gewerbe erblich betrieben wurden (s. die Beispiele a. a. O.), — so deutet dies alles auf eine wohnräumliche Abgeschlossenheit der Träger der verschiedenen gewerblichen Berufe hin, wie sie noch in historischer Zeit in der Einteilung der Städte Palästinas nach Handwerkerquartieren zum Ausdruck kommt. Deswegen gilt das Zusammenwohnen der Genossen eines Handwerks nicht erst für eine spätere Zeit. Diese Erscheinung, die sich ja sowohl an vielen Gemeinwesen des Altertums als auch an den im Mittelalter entstandenen Städten Europas nachweisen lässt und erst in neuerer Zeit zum Teil verschwindet, aber noch in der Gegenwart bei den sog. Halbkulturvölkern sich der Beobachtung darbietet, ist vielmehr ein Charakteristikum der primitiven städtischen Gemeinwesen. Die von altersher wohnräumlich abgeschlossenen, ursprünglich wandernden gewerblichen Gemeinschaften sind es, die bei der Entstehung des Städtewesens dadurch Bedeutung gewinnen, dass ganze Reihen (Gewerbs-Orden) sich niederlassen, wodurch eben die Einteilung der Städte nach Handwerksstrassen hervorgerufen wird. Wenn in der israelitischen Überlieferung (1. Mos. 4, 17 f.) die ersten Handwerker als Städtegründer auftreten, so liegt dieser Tradition das Tatsächliche zugrunde, dass die Bildung der (öffentlichen) Be-

---

[russisch]). In der Tat ist das auf die primitiven Handwerkerorganisationen bezügliche Problem nur auf der Grundlage einer allgemeinen systematischen Völkerbeobachtung älterer und neuerer Zeit zu lösen. Auch hier versagen die von der Urvölkertheorie ausgehenden Vor- und Frühgeschichte-Forschungen (s. Abschn. II) und ist an die neue Problemstellung der ethnologischen Urgeschichtsforschung und deren Ergebnisse anzuknüpfen.

rufsklassen bezw. Gewerbestände, aber nicht die Bildung der Berufe bezw. Handwerke selbst, mit der Entstehung der Städte in Verbindung steht. Infolge des Zusammenschlusses bezw. der Eingliederung gewerblicher Horden in ein Gesamtwesen, wodurch Handwerkskasten im vulgären Sinne entstanden, haben sich die ersten Städte gebildet. Dass diese Eingliederung (Inkorporation) oft auf gewaltsame Weise, durch Unterjochung und zwangsweise Ansiedelung, erfolgte, wird nicht nur durch die Völkerbeobachtung, sondern auch durch den reinen Sageninhalt der Völkermythen (s. darüber später) vielfach bezeugt. Dahin gehört z. B. die Meldung von der Unterwerfung der kunstfertigen „Rabbaiter" (s. o.) und die Nachricht, dass es eine Zeit gab, wo „ein Schmied sich im ganzen Lande Israel nicht fand" (1. Sam. 13, 19) — ein Zustand, der selbstverständlich nicht beim historischen Volke Israel, sondern nur bei vor-volklichen Verhältnissen möglich war, als es noch keinen festen Zusammenschluss der einzelnen Horden zu kastenartig gegliederten Gesamtwesen, geschweige denn ein Volk — das ja erst aus der allmählichen Verbindung und Vermischung aller „im ganzen Lande Israel" zusammentreffenden heterogenen Elemente entstanden sein kann — gab. Um die Urgeschichte des Volkes Israel zu verstehen, ist dessen Zergliederung in die ethnischen Elemente, aus denen es sich zusammengesetzt hat, erforderlich.

Ähnliches gilt von den griechischen Phylen, über deren Ursprung die verschiedensten Vermutungen aufgestellt worden sind. So hat man die Phylen mit ihren Unterabteilungen auf eine Art kastenmässiger Einteilung zurückgeführt, während andere diesen Gedanken verwerfen und durch die Ansicht ersetzen, die Phylen seien aus dem ursprünglichen Nebeneinander verschiedener Gemeinwesen, älterer und jüngerer Schichten von Einwohnern herzuleiten, und noch andere meinen, dass sie nach der Lebensweise und Beschäftigung benannt worden seien, welche die Mehrzahl oder die Vorzüglichsten der Angehörigen eines Phylenbezirks betrieben. In jeder dieser Hypothesen liegt eine Teilwahrheit, die sich nach Mucke auf eine einheitliche höhere Hypothese zurückführen lässt, wenn man die Elemente, aus denen die Phylen zusammengesetzt sind, in Betracht zieht. Als solche stellen sich nach Abzug der Phratrien, die nur den (ackerbauenden) Horden der Ebene wesentlich sind, die zu diesen hinzugekommenen, mannigfachen Berufen obliegenden Geschlechter dar. Die Bezeichnungen

vieler Geschlechter (βουζύγαι, δαιδαλίδαι, εὐνίδαι, κήρυκες u. s. f.) weisen deutlich auf Berufsgruppen hin, und noch in historischer Zeit treten Spuren auf, dass die Dädaliden Bildhauer, die Hephästiaden Schmiede blieben und dass es erbliche Herolde gab. Ferner findet sich die Erscheinung, dass manche Gaue und Geschlechter einen und denselben Namen führten, z. B. Dädaliden, Gephyreer, Joniden u. s. f., weswegen man vermutet hat, die Mitglieder desselben Geschlechtes hätten ursprünglich nachbarlich neben einander gewohnt. Obwohl sich die meisten Namen der Geschlechter schon in der Blütezeit des Hellenentums nicht mehr übersetzen liessen, so ergibt sich doch, dass sie sowohl berufliche als örtliche Bezeichnungen tragen. Die Mitglieder eines solchen Geschlechtes nannten sich γεννῆται, συγγενεῖς und ὁμογάλακτες. Die γεννῆται bilden, wie Mucke ausführlich an einer Stelle des Philochorus darlegt, den Gegensatz zu den ὀργεῶνες. Letztere sind die Urangesessenen (Bewohner des ebenen Landes), erstere die vom Höhenland Hinzugewanderten; durch die eintretende Mischung zwischen beiden infolge der Gründung von Haushalten werden die γεννῆται zunächst zu ὁμογάλακτες, d. h. zu Milchgeschwistern der ὀργεῶνες, und als solche nun auch gleich diesen in die Liste der Phratoren eingetragen — ein Vorgang, der Analogien im sonstigen Völkerleben findet. Zur Erinnnerung an diese Zeit des friedlichen Ausgleiches feierte man in vielen Städten Griechenlands im Feste der sog. Apaturien ein Versöhnungsfest, wie es ebenfalls zahlreichen Völkern bekannt ist und, durch die Mystik in verschiedene Formen gekleidet, zumeist eine religiöse Weihe erhalten hat. Beobachtungen dieser Art sind bei der Rekonstruktion der Entstehungsgeschichte der griechischen Stämme wohl zu berücksichtigen.

Die weitere Entwickelung nach dem Zusammentreffen gegensätzlicher Horden geht bei verschiedenen Völkerschaften auseinander. Während in Griechenland infolge der Vermischung der heterogenen Elemente in den meisten Landschaften die Kasten in ihrer Realität zerstiebt werden, bleiben sie anderwärts, wie in Indien, in kompakter Gestalt erhalten. Auch nicht innerhalb desselben Gemeinwesens geht die Inkorporation bei allen gewerblichen Horden in gleicher Weise vor sich. Angehörige von Schmiedegenossenschaften sind z. B. vielfach verteilt worden, weswegen wir die Schmiede nunmehr oft vereinzelt, je nach den Umständen bald unterdrückt und verachtet, bald hoch verehrt und heilig gehalten

finden. Dagegen lag es in der Natur der Dinge, dass eine Bergbau treibende Genossenschaft nicht in ihre Glieder aufgelöst wurde, wenn man ihre Dienste weiterhin für denselben Zweck in Anspruch nehmen wollte. Auch darin unterschied sich das Schicksal unterjochter bergbauender Horden oft von demjenigen anderer unterworfener Wanderelemente, dass sie im Zustande der Knechtschaft auf ihren gewohnten geographischen Standorten verblieben. Nur wurden sie, die vorher freizügig wanderten, sobald der Nahrungsmittelvorrat des sie umgebenden Lebensraumes erschöpft war, und den verlassenen ähnliche Gegenden aufsuchten, jetzt zwangsweise an einen bestimmten Ortpunkt gefesselt, sofern dieser eine reichlichere Ausbeute an Schätzen in Stein und Metall versprach. Das war z. B. in Phrygien, am Sinai und in Nubien der Fall, wo die an ihre Bergwerke gefesselten Genossenschaften nicht zu eigenem Nutzen, sondern als Sklaven arbeiteten, in Phrygien zu historischer Zeit vielfach im Dienste privater Unternehmer, am Sinai und in Nubien in Abhängigkeit von den Pharaonen. Das Vorhandensein solcher lokalisierter, durch eine bestimmte Berufsbildung ausgezeichneter Genossenschaften erklärt uns auch, wie es möglich war, in späterer Zeit Personen sehr verschiedener Herkunft und Profession, wie Sträflinge, Kriegsgefangene aller Art (z. B. nach Josephus deportierte Juden) in den ägyptischen Bergwerken zu beschäftigen. Indem man mit der Zeit zahlreiche neue, zum Teil noch ungeschulte Arbeitskräfte einstellte, deren Einlernung die Aufgabe jener von altersher vorhandenen bergmännischen Berufsgenossenschaften bildete, schuf man einen Bergbaubetrieb, von dessen bedeutendem Umfang die bis auf den heutigen Tag erhaltenen Bergwerksanlagen in zahlreichen Wadis der Sinai - Halbinsel und Nubiens Zeugnis ablegen.

Freilich müssen wir uns hüten, unsere historische Perspektive nach den Auffassungen einer mythischen Historiographie einzurichten, wie sie nicht nur in den Berichten alter Schriftsteller, sondern auch in den Inschriften zu tage treten, mit denen man in späteren Zeiten zahlreiche Denkmäler einer grauen Vorzeit versehen hat, um sie der damaligen Gegenwart zu erklären. Was uns z. B. auf Inschriften ägyptischer Denkmäler von den gewerblichen Leistungen eines angeblichen Volkes der Ruten (Rutenu, Retenu), welches den Ägyptern tributpflichtig gewesen sei, berichtet wird, trägt

offensichtlich den Charakter eines historischen Mythos an sich (s. meine erwähnte Schrift). Der dem Rutenu - Mythos zugrunde liegende Sageninhalt weist deutlich auf eine an den Flusshöhen in Gestalt einer Menge kleiner Gemeinschaften zerstreut wohnende Bevölkerung hin, die primitiven gewerblichen Beschäftigungen, darunter auch dem Bergbau, oblag und sich, wie alle Wanderhorden, durch ihre unruhige und kriegerische Natur auszeichnete. Die Rutenu der ägyptischen Überlieferung wie die Rabbaiter der israelitischen (s. o.) sind nicht anders zu beurteilen, als z. B. die Ruteni in Gallien oder die Räter im Alpengebiet, von denen uns klassische Schriftsteller melden, oder als die Rus der arabischen Nachrichten. Alle diese Erscheinungen werden ethnisch wie geographisch durch das gleiche Merkmal charakterisiert: als gewerbliche wandernde Horden, deren bevorzugte Standorte die Gegenden an den fliessenden Gewässern des Höhenlandes waren. Und da ist es interessant, dass die klassischen Geographen (Strabo) bloss kurz die „Silberbergwerke" der Ruteni erwähnen, die gewerbliche Tätigkeit der Raeti, von welcher noch heute vorfindliche Gerätschaften Zeugnis ablegen, augenscheinlich sogar mit Stillschweigen übergehen, die arabischen Geographen ihrerseits den Bergbau (Goldgruben, Silberbergwerk) der räuberischen Rus vermerken; während die israelitische Tradition weit glänzendere Dinge von der Schatzbeute Davids in „Rabba" zu berichten hat und vollends die ägyptischen Inschriften nicht genug Rühmens von dem Umfange und der Ausbildung der industriellen Kunstfertigkeit bei den kriegerischen Rutenu zu machen wissen. Ein deutlicher Hinweis darauf, dass letztere Nachrichten über die „räuberischen Bergstämme" nicht, wie bei den Rätern und Rutenern der klassischen Geographen, auf mehr oder weniger unmittelbaren Informationen beruhen, sondern in ihrem Ursprung auf Überlieferungen primitiver Gebilde zurückgehen, welche die ihnen fremden Erzeugnisse der Höhenbewohner, mit denen sie in Berührung traten, anstaunten; welche sagenhaften Überlieferungen dann in der Folgezeit, mit der allmählichen Entstehung von Volksstämmen aus den sich berührenden ethnischen Elementen, den Anstoss zur Bildung historischer Mythen gaben, die für Geschichte gehalten und als solche auch Gegenstand von Aufzeichnungen auf baulichen Überbleibseln der Vorzeit wurden (s. darüber weiter unten).

Da die gewerblichen Völkerelemente Wanderhorden waren, so erklärt sich hierdurch ihre grosse und zugleich vereinzelte Verbreitung. Denn trieben sie z. B. Bergbau, so konnten sie sich nur auf einem geographischen Kleinstraum niederlassen, der zugleich der natürliche wirtschaftliche Standort für den Grubenbau ist. Wir finden sie über die Erde hin zerstreut nicht nur im Bereiche der Alten, sondern auch der Neuen Welt. Da die gewerblichen Wandergenossenschaften bei ihrem Berühren der Ebene hier in Nachahmung ihrer ursprünglichen Wohnsitze, der natürlichen Höhen, künstliche Hügel errichteten, so wurden diese, nachdem sie von ihren Errichtern wieder verlassen worden waren, zu Fundstätten zurückgelassenen Rohmaterials und verarbeiteter Stein- und Metallgegenstände. Als solche haben sie frühzeitig die Aufmerksamkeit späterer Geschlechter erregt und zu einer Mystik Anlass gegeben, auf die noch weiter unten zurückzukommen sein wird. Insbesondere sind diese Wohnhügel mancherwärts als Schatzkammern betrachtet worden. Die darauf bezüglichen Mythen lassen erkennen, dass die Hügel schon im Altertum stark ausgebeutet worden sind. Denn viele von ihnen waren nicht bloss Wohn-, sondern zugleich Arbeitsstätten der ersten Handwerker. Bemerkenswert ist, dass wir bei diesen gewerblichen Horden eine Nachahmung ihres runden Wohnlagers im Kleinen antreffen, ähnlich wie auch die Horden der Ebene ihre schiffsförmige Behausung nachahmen. Bekannt sind z. B. die Nachbildungen der Behausungen in Form von Urnen und dgl. Auch die ältesten Ringe gleichen genau den Umringungen, welche wir um die Hügel herum finden; sie sind nicht total geschlossen, sondern haben eine Öffnung, entsprechend der Eingangspforte in die sog. Ringburgen, wobei diese Gestalt unabhängig vom Material ist, aus dem die Ringe gemacht sind. Durch die Aufspeicherung grosser Vorräte in den Hügeln der gewerblichen Genossenschaften erklärt sich die grosse Masse Ringe, die im Verkehr der Horden auftaucht und nicht nur zur Schmückung des Körpers, sondern auch als Tauschobjekt, ja als Ware an sich d. h. als Geld (Ringgeld) gebraucht wird und zu weiteren Nachahmungen führte. Die Anhäufung grösserer Mengen gewerblicher Erzeugnisse geht der Entstehung von Handel, Tausch, ja Raub voraus; letztere treten erst bei der Berührung verschiedener Elemente in Erscheinung. Das Moment des „Absatzes“ kommt nicht für die frühesten Anfänge,

sondern erst für eine viel spätere Entwickelungsstufe des Gewerbes in Betracht.

Die zahlreichen über die Erde verbreiteten künstlichen Hügel, Erd- und Steinfesten sind Zeugen dafür, dass man sie oft verliess. Wozu sie alles von späteren Geschlechtern verwandt wurden, kann hier ebenso wenig berührt werden, wie die mannigfachen Deutungen, die man ihnen gegeben hat. Ihrem Ursprunge nach sind sie das Werk vorübergehend ansässig gewesener Handwerker- oder Hirtengemeinschaften. Wo diese in grösserer Anzahl unter den Bewohnern der Ebene auftraten, sind jene Bauten vielfach zu „Zwingburgen" des sesshaften Bevölkerung geworden und haben bei allmählicher näherer Berührung der gegensätzlichen Elemente und Sesshaftwerdung der herzugewanderten Horden diese Rolle längere Zeiten hindurch gespielt. Wo aber die Wanderelemente von angesessenen Gemeinwesen unterjocht wurden, gerieten sie in die Lage, unter anderen Künsten auch ihre Baukunst in fremdem Dienste ausüben zu müssen. Wie sich die Bauformen durch die Vermischung der Elemente weiter entwickelten, wie z. B. die pyramidale Form entstand, und welchen verschiedenen Zwecken die Bauten in der Folgezeit zugeführt wurden, muss hier unerörtert bleiben.

V. Vermischungsprozess der heterogenen ethnischen Individuen. Mucke's Lehre von der Entstehung und Verwandtschaft der Völker.

Bei allen urgeschichtlichen Horden begegnen wir, wie schon bemerkt, der Tendenz, gewisse geographische Kleinsträume, die ihnen von Haus aus zusagten, zu bevorzugen. So bei den sesshaften der Ebene, die bei jeder Ablösung einer Hordenreihe infolge Überfüllung ihres Wohnlagers sich auf ähnlichen Erdräumen in gewohnter Weise ansiedelten und sich auf diese Weise im Laufe langer Zeiten allmählich weithin über die Erde ausgebreitet haben. So auch bei den wandernden des Höhenlandes, die immer den erhöhten Gegenden nachzogen und selbst, wenn sie auf ihren Wanderungen die Niederungen bezw. Ebenen berührten, auch hier stets die höher gelegenen Stellen besetzten, ja diese meist noch künstlich erhöhten und so Anlagen schufen, die an ihre ursprünglichen Wohnsitze auf dem Gebirge, wo sie die runden Höhen eingenommen hatten, erinnerten. Diese Tendenz der urgeschichtlichen ethnischen Individuen,

bestimmte geographische Individuen als ihren Wohnort zu erwählen, musste — das zeigt Mucke in seinem dritten, „Das Problem der Völkerverwandtschaft (Greifswald 1905) behandelnden Werke — auf ausgebreiteteren, mit einer Mannigfaltigkeit heterogener Erdräume ausgestatteten Landgebieten, wo allmählich ein grösserer Zuzug von Höhenwanderern zu den in den Niederungen Sesshaften stattfand, notwendigerweise ein Bild erzeugen, wie es uns historisch vielfach gemeldet ist und noch in der näheren Gegenwart auf mehreren Gebieten der Erde sich beobachten lässt: das Bild eines buntzerstreuten Durcheinanderwohnens zum Teil ähnlicher, zum Teil an Gestalt, Sprache, Sitte und Lebensweise unter einander verschiedener ethnischer Gebilde in einer Landschaft. Und zwar wohnen wesensungleiche oft nahe beieinander, wesensgleiche bezw. - ähnliche oft weit von einander entfernt. Diese Erscheinung ist u. a. den Forschern, die sich mit der Geschichte des Altertums, z. B. Altgriechenlands beschäftigten, oft aufgefallen und von ihnen als etwas Merkwürdiges konstatiert worden, ohne dass sie betreffs einer einleuchtenden Erklärung schlüssig geworden wären. Fassen wir allein eine Landschaft wie Böotien ins Auge, so finden wir hier keine durchweg einheitliche Bevölkerung, sondern eine zerstreute Verteilung der Elemente, aus denen jede Völkerschaft Böotiens besteht, über die gesamte Landschaft hin. Ähnliche sporadische Verteilungen heterogener ethnischer Gebilde treten uns in den alten Schilderungen der „Slaven“ und der zwischen ihnen wohnenden „nordischen Stämme“ entgegen. Reiseberichte aus den verschiedensten Weltgegenden melden uns das Gleiche, oft mit dem Ausdruck grosser Verwunderung über die scheinbare Abnormität dieser Erscheinung, wobei sehr häufig hervorgehoben wird, dass von den durchaus verschiedenen, auf verhältnismässig engem Raume dicht neben einander wohnenden Völkerschaften bezw. ethnischen Gebilden einzelne weit verbreitet, aber eben nicht räumlich zusammenhängend, sondern durch ihnen wesensfremde Gebilde sich von einander geschieden finden.

Diese Erscheinung unter Anwendung des Ur- und Stammvölkergedankens zu erklären ist nicht möglich. Ihm widerspricht die eigentümliche Weise der geographischen Verteilung jener Gebilde in der Landschaft. Sie finden sich bei näherem Zusehen nicht

regellos über die Landschaft verstreut, sondern es waltet eine bestimmte Ordnung, ja Gesetzmässigkeit in dem scheinbaren Wirrwarr ihrer Verteilung: die unter sich wesensähnlichen Gebilde haben Erdräume inne, die ebenfalls einander ähnlich sind; die unter sich wesensunähnlichen Gebilde bewohnen Erdräume, die wiederum einander unähnlich sind. Insbesondere erscheinen die Bewohner der Niederungen bezw. Ebenen in der betreffenden Landschaft meist unter sich sehr einheitlich, obwohl sie territorial nicht zusammenhängen; die Bewohner der Höhengegenden in der Landschaft sind mannigfaltiger, weisen aber auch je nach den wiederkehrenden Eigentümlichkeiten der Höhengegenden manche Ähnlichkeiten unter sich auf, obwohl sie durch weite Zwischenräume, welche die ebenen Gegenden mit ihren Bewohnern bilden, von einander geschieden sind. Beispielsweise finden wir im alten Böotien, von dem oben die Rede war, mitten zwischen anderen Stämmen eine unter sich mehr einheitliche Bevölkerung unter dem Namen der Minyer an zahlreichen, von einander getrennten Orten, aber durchweg in Gegenden, die fruchtbaren Boden aufweisen, wo Ackerbau getrieben wurde. Dieselbe Erscheinung zeigt sich — um ein Beispiel aus der näheren Gegenwart anzuführen — in Brasilien, wo eine weitzerstreute Bevölkerung, die Tupi, in den Flussniederungen, ringsum isoliert und von fremdartigen ethnischen Gebilden umgeben, beobachtet worden ist — eine Bevölkerung, die auf ihrem weiten Gebiete, trotz räumlich grosser Entfernungen, unter sich in Sprache, Sitten, Beschäftigung (Pflanzenanbau) und Wohnweise (grosse offene Häuser für mehrere Familien) übereinkam, sich aber von den dazwischen wohnenden Stämmen, ihren Nachbarn auf heterogenen Erdräumen, in den genannten Beziehungen unterschied.

Interessant sind insbesondere Beobachtungen, die sich auf ein Landgebiet mit scharf ausgeprägtem Nebeneinander verschiedenartiger geographischer Räume beziehen, wie z. B. das europäische Alpengebiet. Über die einstige Bevölkerung dieses Gebietes liegen Schilderungen alter Schriftsteller vor, die, wenn man sie aufmerksam durchgeht, deutlich die Merkmale einer Übereinstimmung der Bevölkerung nach ihren Erdräumen offenbaren. Beispielsweise zeigt dies eine Analyse der Berichte, die uns Strabo über die

Alpenbevölkerung liefert. Wir finden da besonders den Gegensatz zwischen den Bewohnern der Gebirgsebenen (ὀροπέδια) und den Bewohnern der Gebirgshöhen (τῶν Ἀλπίων ὑπερβολαί) hervorgehoben (VII, 1, § 5), woraus sich geographisch ein Durcheinanderwohnen zweier heterogener Bevölkerungen nach Massgabe der zerstreuten Verteilung der von ihnen bevorzugten Erdräume im Alpenlande ergibt. Den Gegensatz in Lebensweise und Charakter der beiden Bevölkerungsgruppen in Abhängigkeit von der Gegensätzlichkeit ihrer geographischen Standorte schildert Strabo anschaulich im 4. Buche (6, § 9), wo er sagt: „es gäbe durch das ganze Alpengebiet sowohl mässig ansteigende Gegenden (γεωλοφα χωρία), die sich trefflich zum Ackern eignen, als auch gut angebaute Täler (αὐλῶνες εὖ συνεκτισμένοι); doch sei der grösste Teil, und namentlich die Gegend der höchsten Erhebungen (μάλιστα περὶ τὰς κορυφάς), wo auch die Räuber sich aufzuhalten pflegten, kümmerlich und unfruchtbar (λυπρόν καὶ ἄκαρπον) wegen des Reifes (Schnees) und der Rauheit der Gegend. Da sie nun an Nahrung und anderem Mangel litten, so schonten sie bisweilen die Bewohner der Ebenen (τῶν ἐν τοῖς πεδίοις), um von ihnen dieses zu erhalten. Sie gaben dagegen Harz, Pech, Kienholz, Wachs, Käse, Honig; denn an diesen Dingen hatten sie Überfluss.“ Die „räuberischen“ Höhenwohner trieben somit teils Viehzucht, teils gewannen sie dem Waldbestande der Höhengegenden Stoffe zur Nahrung sowie zu gewerblichen Zwecken ab. Die Bewohner der Täler bezw. Ebenen dagegen waren Ackerbauer. Wie jenen die Produkte der fruchtbaren Niederungen fehlten, so diesen die mannigfachen Erzeugnisse der höheren Gegenden, und hieraus entstand „bisweilen“ ein friedlicher Tauschverkehr zwischen beiden Bevölkerungen, dem aber nach der Tradition Strabo's ein feindliches Verhältnis vorhergegangen war, da die Bewohner der Höhen diejenigen der Talebenen anfangs ihrer Produkte zu berauben pflegten. Dies setzt voraus, dass sie von ihren eigentlichen Standorten in die Täler hinabgestiegen waren, wo allein sie die Erzeugnisse der Ackerbauer kennen und schätzen lernen konnten. Die in den Talebenen wohnenden Elemente hatten also, obwohl sie durch die Höhen und deren Bewohner von einander geschieden waren, unter sich als sesshafte Ackerbauer etwas Gemeinsames; von ihnen hoben sich die auf den Höhen zerstreut wohnenden unruhigen Elemente, die keinen Ackerbau trieben, scharf ab. Diesem Umstande ist es

wohl zuzuschreiben, dass Strabo die Gruppe der Talebenenbewohner vorzugsweise unter einem gemeinsamen Namen (Vindeliker) zusammenfasst, während er auf die Höhenwohner andere Namen (Räter und Noriker) anwendet. Dass sowohl die eine wie die andere Gruppe kein territorial zusammenhängendes Ganzes bildete, sondern jede von ihnen nur eine Menge vereinzelter und von einander räumlich getrennter kleiner Gemeinschaften darstellte, geht sowohl aus Strabos Schilderung wie auch aus denen anderer Schriftsteller hervor. Wenn es bei Plinius (Hist. nat. III, 20 [24]) heisst, dass, „die Räter und Vindeliker alle in viele Gemeinschaften geschieden" sind (Raeti et Vindelici omnes in multas civitates divisi), so handelt es sich um den geographischen Sachverhalt, dass ursprünglich, d. h. vor Beginn der Vermischung, „Räter" durch „Vindeliker" und „Vindeliker" durch „Räter" von einander geschieden sind, weil Tal und Höhe auf der Erdoberfläche abwechseln. (Näheres über diese Verhältnisse in meiner erwähnten Schrift.)

Es ist hierbei von Bedeutung, dass in dieses geographische Durcheinander der Bevölkerung mit ihren besonderen Merkmalen auch das Merkmal der Sprache ursprünglich einbezogen ist. Inbezug auf die „Räter" der Alten finden wir es nur angedeutet (s. a. a. O.). Doch fehlt es nicht an deutlicheren Beobachtungen. So z. B. inbetreff der unter dem allgemeinen Namen der „Slaven" (Slavi, Σκλαβηνοί, Sakalab etc.) zusammengefassten, über weite Flächen verteilt zumeist in den wässerigen Niederungen wohnenden Bevölkerung, inbezug auf deren nur zerstreutes Vorkommen alle alten Quellen, die uns von ihnen Kunde geben, übereinstimmen. Ihre „Zerstückelung" auf dem weiten Gebiete ihrer Ausdehnung „vom Syrischen Meere bis zum umringenden Meere im Norden" betont auch der arabische Bericht des Ibrahim-ibn-Jakub, der zudem noch die interessante Nachricht hinzufügt, dass unter die Slaven sich „Stämme des Nordens" eingedrängt und einige von ihnen unterworfen hätten, und dass diese fremden Stämme bis zu seiner Zeit „zwischen ihnen wohnen". Als solche „Stämme des Nordens" („Norden" bezeichnet in der mythischen Geographie sehr häufig das hohe Land) werden in dem betreffenden Bericht u. a. die „Rus" angeführt. Letztere sind — wie eine genauere, hier wegen Raummangels nicht vorzuführende Analyse ergibt — zumeist

Gewerbe und Handel treibende, ursprünglich keine Äcker und keinen Viehbesitz kennende, von den fliessenden Wassern des Höhenlandes herstammende, wandernde Gebilde. Auch sie haben ein ausgedehntes Verbreitungsgebiet, dessen „einzelne Teile" aber — wie Ibn el Wardi berichtet — „nicht mit einander zusammenhängen, sondern weit von einander entfernt sind." Da sie bei ihrem Eindringen in die Ebenen bezw. Niederungen auch hier immer wieder die erhöhten Plätze aufsuchen bezw. sich solche künstlich schaffen, so entsteht bei ihrer Besetzung der zwischen den sumpfigen Erdräumen der Slaven befindlichen, von diesen unbesiedelten heterogenen Erdräume ein Zustand des Durcheinanderwohnens der Rus mit den Slaven, wie er deutlich aus den Schilderungen arabischer und anderer Schriftsteller hervorgeht. Das Verhältnis der beiden Elemente ist dem der Höhenbewohner und Talebenenbewohner im Alpengebiet (bei Strabo) analog. Wie die „Räter", so treten auch die „Rus" als Räuber auf, und zwar nach Ibn Rosteh in erster Linie von Ackerfrüchten, die sie bei den Slaven erbeuten, da sie selbst, wie der Berichterstatter hervorhebt, nicht Äcker haben. Ferner wird von Menschenraub der Rus bei den Slaven, und dass „viele Leute" der letzteren in den Dienst der Rus treten, gemeldet. — Dadurch nun, dass jene „Stämme des Nordens" nunmehr „zwischen ihnen" (den Slaven) wohnen, ist es, wie Ibrahim in Fortsetzung seines Berichtes bemerkt, dazu gekommen, dass „die bedeutendsten (mächtigsten)" der fremden Stämme, darunter auch die Rus, „slavisch sprechen, weil sie sich mit ihnen vermischt haben". Wir erfahren also hier, dass die als Slaven bezeichneten, zerstreuten ackerbauenden Elemente der wässerigen Niederungen im Gebiete des Durcheinanderwohnens neben anderen gemeinsamen Merkmalen auch eine gemeinsame Sprache hatten, die von derjenigen der fremden, nicht Ackerbau treibenden Elemente, die sich zwischen ihnen niedergelassen hatten, verschieden war. Es muss also vor dem Beginn der Vermischung bezw. vor der Annahme der „slavischen Sprache" durch die Angekommenen auf dem Gebiete des Durcheinanderwohnens auch ein geographisches Durcheinander von Sprachen entsprechend der Verschiedenheit der Erdräume, welche die verschiedenen Elemente inne hatten, bestanden haben. Diesem anfänglichen Sprachgewirr wurde durch die allmähliche Vermischung der Elemente ein Ende gemacht,

wobei die „Slaven“ sprachlich meist dominierten, während sie politisch den Fremden zum Teil unterlagen. Eine interessante Beobachtung, die uns zeigt, dass die Interessen des Verkehrs inbezug auf die Sprachenfrage ganz andere sind als die Interessen der Machtentfaltung selbst; zugleich aber auch, dass schon bei der frühesten Vermischung heterogener Elemente das Sprachliche sich mit dem Physischen und Politischen keineswegs deckt und daher aus dem Rein-Sprachlichen auch keine unmittelbaren Schlüsse auf die Abkunft zu ziehen, sondern zu diesem Behufe immer die Komplexe — z. B. die späteren „slavischen Völkerschaften“ als Mischungserzeugnisse — in ihre ethnischen Urbestandteile aufzulösen sind. Dass die Sprachen der historischen Volksstämme slavischer Zunge mit einander verwandt sind, erklärt sich ethnologisch durch das ihnen gemeinsame Grundelement; die Differenzen, durch die sie sich von einander „dialektisch“ unterscheiden, sind auf die lokale Einwirkung der verschiedenen Sprachen jener mannigfaltigen Elemente zurückzuführen, die sich zwischen den (urgeschichtlichen) Slaven niedergelassen und sich mit ihnen zu Volksstämmen vermischt haben. Dass es gerade — wie Ibrahim sagt — „die bedeutendsten (mächtigsten)“ der fremden Stämme waren, die slavisch sprachen, kommt daher, weil eben diejenigen herzugewanderten Elemente, die sich mit den einheimischen (slavischen) Horden vermischten und ihre Sprachen der „slavischen“ assimilierten, dadurch an Grösse und Macht gewannen.

Ähnliche Beobachtungen lassen sich noch in der näheren Gegenwart anstellen, z. B. bei den vorerwähnten, zerstreuten Gemeinschaften der Tupi Brasiliens und ihren Dazwischenwohnern. Auch bei ihnen trifft man eine im ganzen einheitliche Sprache an, die überall da auftritt, wo sich das Element der Tupi mit seinen (vorhin erwähnten) charakteristischen Merkmalen findet. Dieses Element mit seiner ihm eigentümlichen Sprache lässt sich über weite Räume hin, und zwar der Hauptsache nach in Flussgebieten der Niederung, verfolgen; aber ausser der Tupisprache tritt auf dem grossen Gebiete des Durcheinanderwohnens der Tupi mit anderen Stämmen noch eine grosse Mannigfaltigkeit unter sich unähnlicher Sprachen in Erscheinung. Es herrscht hier also ein Sprachengewirr, ähnlich dem, wie es durch das Auftreten der „nordischen Stämme“ auf den heterogenen Erdräumen zwischen

den in den Niederungen verstreuten Slaven hervorgerufen sein muss. Der Reisende Martius fasst diese interessante Beobachtung, die er eingehend schildert, in die Worte zusammen: „Mitten zwischen mehreren hundert verschiedenartigen Sprachen, die, wenn auch in der Syntax und in der gesamten geistigen Pragmatik sich ähnlich, doch in ihren Wurzelworten sehr verschieden sind, schlingt sich die Tupisprache, gleichsam ein geistiges Band, fast an den Grenzen rings um Brasilien hin.“ Nach demselben Beobachter unterscheidet sich die Tupisprache in verschiedenen Landschaften dialektisch, und zwar werden die Abweichungen von der Grundsprache immer stärker, je weiter man sich von dem Gebiet der Flussniederung (des Amazonas) nach Norden entfernt. Die in den Niederungen ansässigen, pflanzenbauenden und in grossen Häusern gemeinschaftlich wohnenden Tupi stellten sich also dem Beobachter auch hinsichtlich ihrer Sprache, ähnlich wie die Slaven der älteren Schriftsteller, als etwas relativ Einheitliches dar, während ihre „fremdartigen“, „alle (Pflanzen-) Kultur verachtenden“ Nachbarn, die ihre einzelnen Gemeinschaften „ringsum umgaben“ — die „vielen dazwischen wohnenden Stämme“, die sie räumlich „trennten“ —, ganz wie die „Stämme des Nordens“, die „zwischen den Slaven wohnten“ —, nach demselben Beobachter eine Einheitlichkeit ihrer Sprachen vermissen lassen. Aber wir finden noch drittens, dass auf dem weiten Gebiete des Durcheinanderwohnens nach geographischen Raumindividuen eine Verschiedenartigkeit der Tupisprache nach Dialekten zu bemerken ist. Die Bildung dieser Tupidialekte erklärt uns Mucke durch den Verkehr und die allmähliche Vermischung des Grundelementes mit den fremdartigen Nachbarn, die „hundert verschiedenartige Sprachen“ sprechen, weswegen auch, je weiter ab vom geographischen Individuum der Urelemente die Vermischung vor sich geht, desto abweichender von der Tupisprache der Dialekt erscheint. Die vielen fremden Sprachen der Dazwischenwohner sind als die modifizierenden Faktoren der Tupisprache zu betrachten. Die Verschiedenartigkeit der durcheinanderwohnenden Elemente mit ihren verschiedenartigen Sprachen aber steht in Zusammenhang mit der Verschiedenartigkeit der geographischen Individuen auf dem weiten Gebiete des Durcheinanderwohnens. Letztere Erscheinung, die zum Verkehr der heterogenen Elemente und zu

ihrer allmählichen Verschmelzung führt, ist für die Sprachentwickelung, wie auch das Beispiel der Slaven und ihrer Zwischenwohner lehrt, von Bedeutung und erklärt uns den Reichtum an lokalen Dialekten, der sich auf grösseren Landgebieten heterogener Erdräume gerade in primitiven Zeiten findet und erst langsam, mit dem Fortschritt des Verkehrs und der Vermischung, zur höheren Einheit der Sprache innerhalb der Bevölkerung einer ganzen Landschaft und eines Landes führt.

Aus dem Angeführten erhellt, welch grosse Bedeutung ein eingehenderes Studium der geographisch-ethnographischen Verhältnisse auch für die linguistischen Erscheinungen des primitiven Völkerlebens hat. Die Völkerkunde ist voll von Beobachtungen, zu deren Erklärung das oben Gesagte den Schlüssel liefert. So gewinnen wir ein Verständnis dafür, dass z. B. die Sprache der „Betschuanen - Buschmänner" in Afrika, der Balala, die als ein „Pariastamm" mit und unter den Betschuanen leben, ein von Stamm zu Stamm mannigfaltige Eigentümlichkeiten zeigendes Idiom ist, während die Betschuanen, ihre Herren, in öffentlichen Beratungen, Gesängen usw. ihr Sitschuana rein erhalten und fortpflanzen. Dies erklärt uns auch die Mannigfaltigkeit der von den Buschmännern gesprochenen Dialekte, die (nach Moffat) Verschiedenheiten selbst unter nur durch Hügelketten oder Flussläufe von einander getrennten Gruppen aufweisen. Wenn uns von den 300 Stämmen des „vielsprachigen Kolchis" berichtet wird, derentwegen die Römer nach Plinius 130 Dolmetscher brauchten, so ist diese Erscheinung urgeschichtlich nicht schwierig zu begreifen, sobald man das Wechselverhältnis der geographischen und der ethnographischen Individuen in Betracht zieht, das in einem Lande von so mannigfacher geographischer Gestaltung notwendig ein Durch- und Nebeneinander mannigfacher ethnischer Elemente bewirken und bei dem Verkehr zu sehr verschiedenartigen Vermischungsprodukten führen musste. Wie es vor allem die Interessen des Verkehrs sind, welche die Einheit der Sprache in einem grösseren Landgebiet erzeugen, zeigt sehr gut Ratzels Vergleich der weiten Verbreitung des Birmanischen in den dichtbevölkerten, verkehrsreichen Ländern Birma, Pegu und Arakan mit der viel beschränkteren der Sprachen in den hart daneben liegenden Bergländern des oberen Irawadigebietes, wo Gordon in der Gegend

von Manipur allein 12 Dialekte sammelte, wo oft 30 oder 40 Familien einen eigenen, anderen Familien unverständlichen Dialekt sprechen. Wenn die Sprachen der Djur, Bellana und Schilluk in Afrika (nach Schweinfurth), trotz räumlichen Getrenntseins und des Dazwischenwohnens anderssprachiger Stämme wie z. B. der Bongo, doch unter sich fast übereinstimmen, so ist diese Erscheinung ebenso wie die geringen Unterschiede entlegener Bantu-Dialekte, nur durch eine Zurückführung auf die geographischen Individuen zu erklären.

Das ursprüngliche ethnographische Durcheinander in einer grösseren Landschaft mit enger Berührung heterogener Erdräume bewirkt aber nicht nur ein Durcheinander nach Habitus, Lebensweise und Sprache, sondern auch nach der Bauweise. Das zeigte schon die Erscheinung der am Wasser der Niederung wohnenden Tupi, die sich durch ihr Langhaus von den mitten unter ihnen wohnenden Stämmen unterscheiden. Es wird von Beobachtern des Völkerlebens öfters berichtet, dass die Bauten bestimmter Gegenden besondere Eigentümlichkeiten aufweisen, welche ihnen allen gemeinsam sind, den Bauten benachbarter Gebiete aber fehlen, z. B. aus Amerika und Afrika. Insbesondere ist für Mittelafrika (durch Hösel) ausführlich festgestellt worden, dass in diesem Gebiet, wo die meisten Nachbarstämme sich feindlich gegenüberstehen und sich gegenseitig abzuschliessen suchen, sehr verschiedene Stilarten der Häuser zu finden sind, dass aber jeder einzelne Stamm, ebenso wie er sich räumlich von andern geschieden hält, auch seine ihm typische Hüttenform und seine Art, die Wohnungen zu gruppieren, besitzt. In vielen Gegenden ändert sich ohne jeden Übergang die Hüttenform genau an der Linie, an welcher die Siedelungen eines anderen Stammes beginnen und wo dem Beobachter ein vollständig anders geartetes Völkerleben in Religion, Sitte und Lebensweise entgegentritt. Es herrscht, wie aus dem Material hervorgeht, ein Durcheinander verschiedener Hüttenformen entsprechend dem Durcheinander der sie anwendenden Stämme, und auch hier zeigt sich, ähnlich wie in Brasilien, dass die am Wasser bezw. an den Flussufern zerstreut wohnenden Stämme eine viel grössere Ähnlichkeit unter sich aufweisen, als die zwischen ihnen etwas seitabwärts wohnenden Stämme. Im ganzen finden sich zwei Grundformen — die rechteckige und die kreisförmige Anlage;

doch gibt es Landschaften, wo beide Bauweisen vereint auftreten. Auch sonst findet sich manches Interessante, z. B. dass bei einigen Stämmen die rechteckigen und quadratischen Hütten von den (verheirateten und unverheirateten) Männern bewohnt werden, während die runden für die Frauen dienen. Alles Erscheinungen, die sich nach Mucke auf einen einheitlichen Grund zurückführen lassen. Mit Recht erblickt auch Hösel, der zugleich auf die grosse Zähigkeit, mit der die Völkerstämme an der einmal ererbten Bauweise festhalten, hinweist, in der Hüttenform ein wichtiges Moment zur Bestimmung der Abstammung und Verwandtschaft der einzelnen Völker.

Die uralte, schon von Strabo behandelte Frage nach den Beziehungen zwischen der Naturbeschaffenheit eines Landes und dem Charakter seiner Bevölkerung — das Grundproblem der historischen Geographie — lässt sich, wie aus dem Vorstehenden ersichtlich, nur durch ein Eindringen in die Details der Landesnatur und des Charakters der Bevölkerung wissenschaftlich beantworten. Wer mit Karl Ritter das Wirkungsvolle der Erdlokalitäten durch eine vergleichende Betrachtung der auf ihnen heimischen Völker ergründen will, kann nicht bei dem allgemeinen Gedanken einer „Wahlverwandtschaft zwischen dem Volk und seiner Heimat" stehen bleiben, sondern hat sowohl das Volk wie dessen Heimat in die kleinsten erreichbaren Bestandteile zu zerlegen und deren Beziehungen zu einander zu untersuchen. Auf diesem Wege wird man zu den Begriffen des ethnographischen und des geographischen Individuums im Sinne Mucke's geführt. Eine solche Analyse ist auch auf die historischen Völker und deren Länder anzuwenden. Schon vor einem Jahrhundert wurde der Altertumsforscher Karl Otfried Müller durch seine Beobachtungen zu dem Ausspruch veranlasst: „Bei den älteren Völkern fand eine grosse Koinzidenz ihrer Sinnesart und Naturanlage mit den äusseren Umgebungen statt, die sie sich selbst instinktartig wählten: so gewährt eine genauere und eindringendere Anschauung der letzteren auch eine Kenntnis der ersteren." Eben dieses genauere Eindringen in die Details der Landesnatur und zugleich in die Details der Bewohner des Landes zeigt, dass die „instinktartige Wahl der äusseren Umgebung" ursprünglich die kleinsten ethnographischen Einheiten charakterisiert, welche die Tendenz haben, kleinste geographische

Raumindividuen, mit denen sie eng verwachsen sind, als ihre Wohnorte zu erwählen. Dadurch erklärt sich, warum wir auf gleichen geographischen Individuen wesensverwandte, auf ungleichen Erdräumen aber wesensunähnliche Bevölkerungen antreffen. Da nun die geographischen Kleinsträume innerhalb der Landschaft in bunter Abwechslung verteilt sind, so erklärt sich hierdurch auch die Mannigfaltigkeit der Bevölkerung, welch letztere dem Wechsel der erdräumlichen Individuen der Landschaft angepasst ist, was eben die Erscheinung des Zerstreut- und Durcheinanderwohnens ähnlicher und unähnlicher Gebilde mit ihrer nur scheinbaren Unordnung hervorruft.

Dieser Erscheinung gegenüber sind Ausdrücke wie „ethnische Zerrissenheit", „Zersplitterung", „Zerreibung" — wie Mucke in seinem Werke „Das Problem der Völkerverwandtschaft" ausführlich und unter Heranziehung weiteren völkerkundlichen Materials darlegt — nur Notbehelfe. Die natürliche, von den geographischen Tatsachen ausgehende Erklärung hat zunächst den mehr einheitlichen Charakter der Bevölkerung in den Niederungen und den stärker differenzierenden Charakter der ihr entgegengesetzten Bevölkerung der Höhen zu berücksichtigen. Beide Gruppen können schwerlich gemeinsam von irgendwo her eingewandert sein und sich dabei in der eigentümlichen Weise, wie wir sie vorfinden, über das Land verteilt haben. Ebenso wenig ist es denkbar, dass z. B. in Brasilien die vielen hundert Stämme mit verschiedener Lebensweise und verschiedenen Sprachen sich zuerst niedergelassen und alsdann die in Lebensweise und Sprache mehr einheitlichen Tupi sich zwischen ihnen „durchgefochten" haben, um sich schliesslich alle auf einem ganz eigentümlichen geographischen Individuum zerstreut niederzulassen, dabei unter so mannigfachen umgebenden Einflüssen ihre Lebensweise und Sprache erhaltend. Betrachten wir dagegen die am Wasser der Niederungen in grossen Häusern wohnenden, Landbau treibenden und eine mehr einheitliche Sprache redenden Tupi als eine, den vielen hundert andersgearteten Horden gegenüber früher im Lande wohnhafte Bevölkerung, und verzichten wir gleichzeitig auf ein Hineintragen des Ur- und Stammvölkergedankens in die Deutung der Erscheinung, so sind wir wohl imstande, das Problem des Durcheinanders der Tupi und ihrer fremdartigen Zwischenwohner zu erklären. Denn nehmen

wir an, dass zu der Zeit, als sich die Tupi - Bevölkerung uber die weite Fläche ausbreitete, auf der wir sie später sesshaft finden, noch gar nicht jenes Völkergemisch von mehreren hundert Stämmen auf jenem Landgebiet vorhanden war, und dass die Tupi, sobald ihr „grosses Haus" überfüllt war und Abzweigungen sich als notwendig erwiesen, als pflanzenbauende Horden immer die ihrer Lebensweise entsprechenden, am Wasser liegenden geographischen Kleinsträume als Wohnort erwählten, — so mussten auf dem weiten Landgebiet zwischen den von ihnen bevorzugten Erdräumen freie Räume übrig bleiben, die ihnen nicht zugesagt hatten. Auf diesen unbesetzten, verschiedenartigen Erdräumen hielt alsdann nach und nach eine Mannigfaltigkeit heterogener ethnischer Gebilde ihren Einzug, welche durch ihr Eindringen zwischen den indigenen Gebilden die Erscheinung des Durcheinanderwohnens nach geographischen Individuen hervorrief, ganz wie es nach der oben genannten arabischen Quelle das Eindringen der Rus und der anderen „nordischen Stämme" zwischen den Slaven bewirkte. Die Tupi Brasiliens sind also ebenso wenig als „Splitter" eines ehemaligen Volksganzen zu betrachten, wie etwa die Slaven der arabischen Schriftsteller; aber auch die zugewanderten und zwischen ihnen wohnenden Elemente hier und dort sind keine „Völkersplitter". Beide Bevölkerungsgruppen stellen in ihrem Urdasein kleinste ethnisch-lokale Einheiten (Horden) dar, die mit anderen auf dem Gebiete des Durcheinanderwohnens in Berührung treten.

Dass das feste Durcheinanderwohnen in der Landschaft erst allmählich eintritt, dass ihm oft ein Hin- und Herwogen, ein teilweises Mitfortreissen der Sesshaften vorhergeht, darüber belehrte uns schon oben Caesar in seiner Schilderung der Verhältnisse eines Teiles von Germanien. Hat das Durcheinanderwohnen und die Einengung der kleinen Gebilde einen Höhepunkt erreicht, dann ist es den einzelnen Horden unmöglich, ihren geographischen Individuen treu zu bleiben; die Bewohner der Ebenen können sich nicht mehr so ausbreiten, wie zu der Zeit, als diejenigen der Höhen noch nicht zu ihnen gekommen waren. Es beginnt ein Prozess der gegenseitigen Verschiebung, in dessen Gefolge Herrschaft und Unterdrückung eintreten, ein Prozess, der so lange andauert, bis sich grössere Volksstämme gebildet haben, in denen die scharfen Gegen-

sätze ihren allmählichen Ausgleich finden. Je schärfer die Gegensätze sind, die sich berühren, je grösser der Widerstand auf beiden Seiten, desto länger dauert das Hin- und Herwogen der heterogenen Völkerelemente an. Dieser Prozess der Veränderung der lokalen Wohnsitze ist das, was man unter „Völkerwanderung" zu verstehen hat. Wir können uns diese Erscheinung mit ihren Folgen sehr gut an den gegenwärtigen Völkerbewegungen in Afrika veranschaulichen, wo sich der Beobachtung das Entstehen zahlreicher Herrschaften darbietet, die sich ihrerseits ebenfalls wieder bekämpfen, indem sie Eifersucht hervorrufen, und dadurch immer wieder zu Loslösungen kaum erst verbundener Stämme führen. Daher bleiben in solchen Zeiten die Spuren des Durcheinanderwohnens immer noch sichtbar in Form verschiedener Enklaven bezw. „Volksinseln". Nur dürfen wir in die Beurteilung dieser Erscheinung nicht die Urvölkertheorie hineintragen und in der „ethnographischen Zerrissenheit" das Resultat eines Zertrümmerungsprozesses von oben nach unten erblicken, wo es sich doch tatsächlich bei diesen Bewegungen um einen Aufbau von unten nach oben handelt. Haben sich allmählich aus den eng durcheinanderwohnenden Horden und durch Familienbildung entstandenen Stämmchen unter mannigfachem Kampf und Ortswechsel grössere Volksstämme entwickelt, so tritt an die Stelle der Unruhe der Zustand einer allgemeinen Sesshaftigkeit, weil die Bildung zu Volksstämmen — das zeigen auch die Verhältnisse Altgermaniens — die Ruhe bringt. Jeder Völkerbildung auf einem Landgebiet geht die Erscheinung des Durcheinanderwohnens vorher, weil sie es eben ist, welche die Völkerbildung bedingt.

Der geschilderte Prozess ergibt sich aber nicht nur durch Rekonstruktion auf Grund einer Analyse der ethnischen Erscheinungen. Dass die Stämme der historischen Völker durch Mischungen relativer Gegensätze — der Niederungenbewohner mit Höhenbewohnern — entstanden sind, bezeugen auch die Überlieferungen dieser Völker. Die Traditionen über die Entstehung der Völker sind in deren ältesten Sagen und Mythen niedergelegt. Diese bilden ein unschätzbares Material der ethnologischen Urgeschichtsforschung, die erst durch die Nutzbarmachung dieses Materials zu einer wirklich „historisch" erkennenden (nicht bloss ethnographisch rekonstruierenden) Disziplin wird. Die Methode

der Ausnutzung des Mythenmaterials durch die ethnologische Urgeschichtsforschung unterscheidet sich wesentlich von der Behandlung desselben Materials durch die sog. vergleichende Mythenforschung. Während die Mythologik vor allem die Vorstellungen ergründen will, die man mit einer mythologischen Erscheinung verband, wendet die ethnologische Urgeschichtsforschung ihr Augenmerk auf den Sachverhalt, dem die mythologische Erscheinung ihren Ursprung verdankt. Sie sammelt und vergleicht nicht die „mythologischen Gedanken", „Anschauungen" und „Vorstellungen", sondern sie sucht gerade alle diese Ideen und Vorstellungen, die man mit einer Erscheinung verknüpfte, auszuscheiden, um die Erscheinung selbst in ihrer Reinheit zurückzuerhalten. Insofern die beiden Wissenschaften dasselbe Material von zwei verschiedenen Standpunkten aus betrachten, die sich gegenseitig ergänzen und erst in ihrer Zusammenfassung eine volle Auswertung des Materials nach dessen beiden Seiten — in Hinsicht des primitiven Ideenlebens und in Hinsicht der tatsächlichen Grundlagen der Ideen — ergeben, stehen beide wohl in prinzipieller Sonderung, aber nicht in absolutem Gegensatz zu einander; sie sind vielmehr dazu berufen, durch gegenseitigen Austausch ihrer Erkenntnisse einander wertvolle Dienste als Hilfswissenschaften zu leisten. Dazu ist es erforderlich, dass jede von beiden das Feld ihrer Arbeit rein erhält und sich nicht an Aufgaben macht, die nicht ihr, sondern der anderen zufallen. Ist es nicht die Aufgabe der ethnologischen Urgeschichtsforschung, die Vorstellungen, welche man mit den mythologischen Gestalten verband, festzuhalten, so kann es auch nicht Aufgabe der vergleichenden Mythenforschung sein, die Gegenstände (Gestalten) der mythischen Vorstellungen in ihrem Ursprung zu erfassen. Letztere Aufgabe kann nur einer Forschung zufallen, die nicht von den Vorstellungen, sondern von den Merkmalen der Gestalten selbst ausgeht. Denn die Gestalten sind in den Mythen ganz ebenso gegeben, wie die Ideen, und ob die Ideen oder die Gestalten das Ältere sind, lässt sich nur entscheiden, wenn man zuvor in jedem Mythos die Ideen von den Gestalten sondert und die einen wie die anderen je im Zusammenhang mit anderen Ideen bezw. Gestalten betrachtet.

Prüft man die Sachverhalte, in welche die mythischen Personen bezw. Figuren hineingehören, so findet man, dass ihnen

wirkliche Gestalten zugrunde liegen und dass Taten der Menschen bezw. Geschehnisse, die sich an bestimmten Örtlichkeiten wirklich zugetragen haben, die Grundlagen der Mythen bilden. Diese Grundstoffe, an welche die Mythenbildung anknüpft, nennt Mucke (auf eine schon früher, insbesondere von Leopold George, angebahnte, aber in Vergessenheit geratene Terminologie zurückgreifend) „Sagen". Die Unterscheidung zwischen „Mythos" und „Sage" ist das wichtigste methodologische Moment, um zu einer Erkenntnis der menschheitlichen Urgeschichte aus den Überlieferungen der Völker zu gelangen. Der Mythos entsteht erst, wenn durch fortgesetzte Überlieferung die Begebenheiten zeitlich so weit entrückt sind, dass man von dem wirklich zugrunde liegenden Faktum keine klare Vorstellung mehr hat und die Phantasie des Mythenbildners das durch die Sage lückenhaft überlieferte und ihm nicht mehr in seiner Ursprünglichkeit verständliche Ereignis unwillkürlich umformt, wodurch die Überlieferung einen Charakter erhält, der ihr ursprünglich ganz fremd war. Deswegen kann der Mythos niemals als historische Quelle für die Zeit dienen, von der er erzählt; seine Bedeutung gilt nur der Zeit, in welcher der Mythenbildner lebte, insofern in ihm die Ideen dargestellt werden, welche zur Zeit der Fixierung der Mythen in einem Volke vorhanden waren. Als „Quellen" können dagegen die Sagen angesehen werden, weil in der Sage die tatsächlichen Merkmale einer Erscheinung offen zu tage liegen, wenngleich im Laufe der Überlieferung durch das Verlorengegangensein einzelner Momente die Erzählung lückenhaft geworden ist. Charakteristisch für die Sagen ist, dass in ihnen besonders die Örtlichkeit der Begebenheit hervortritt und dass die Sage streng lokal ist, während der Mythos über weite Räume verfügt. Gerade inbezug auf die Wahrheit der örtlichen Bestimmung hebt sich die Sage vor der Mythe vorteilhaft hervor. Eben deshalb können auch die Mythen der Völker für urgeschichtliche Erkenntnisse nur dann wertvoll werden, wenn es gelingt, nach Abstreifung der Idee, unter die sie der Mythenbildner gebracht hat, für das mythisch verarbeitete Faktum die Örtlichkeit wieder zu gewinnen, an der die ursprüngliche Sage (der historische Kern des Mythos) haftet.

Untersuchen wir die Mythen der primitiven Menschheit nach

ihrem Sageninhalt, so finden wir eine überraschende Wiederkehr bald dieser, bald jener, unter sich je inhaltlich gleicher Sagen, und zwar eine Wiederkehr, die keine zufällige, sondern eine regelmässige ist: es besteht eine Ordnung der Sagen (Mythen - Grundstoffe) nach typischen Erdräumen bezw. geographischen Raumindividuen; daher auch in grösseren Landschaften ein ähnliches Durcheinander lokaler Sagen zu bemerken ist, wie es in der Verteilung der ethnisch - geographischen Individuen innerhalb der Landschaften zur Erscheinung gelangt. Auf gleichen geographischen Individuen wiederholen sich die Sagen, d. h. es werden von gleichen erdräumlichen Lokalitäten gleiche Begebenheiten überliefert, und zwar Begebenheiten, welche die Bewohner dieser geographischen Individuen, d. s. die ethnischen Individuen der Urzeit, betreffen. Die ältesten Sagen sind in ihrem Grunde nichts anderes als die Überlieferungen der Horden, aus deren Verschmelzung die Stämme und Völker entstanden sind. Um aus den Mythen der Völker die Hordenüberlieferungen in ihrer ursprünglichen Reinheit wieder zurückzuerhalten, müssen wir aus den Völkermythen alles das abziehen, was in den Überlieferungen eben nicht den ursprünglichen Horden, sondern den späteren Völkern gehört. Denn obwohl ein jedes Volk Sagen aus der Zeit besitzt, wo es noch kein Volk war, so sind diese Sagen aus der Hordenzeit in der Volksüberlieferung doch entsprechend den im Volke wirksamen Anschauungen umgeformt und daher keine reinen Sagen mehr, sondern Mythen. Insbesondere ist in der Überlieferung eines zu nationalem Bewusstsein gelangten Volkes die Menge einzelner lokaler Sagen zur Einheit einer Idee — der Idee der Nation — erhoben. Daher enthalten die Darstellungen aller primitiven Historiographen keine wirkliche Geschichte der Entstehung ihres Volkes, sondern eine Geschichtserzählung, die das Volk von Anbeginn als ein geschlossenes Ganzes auffasst und allen Volksgliedern gemeinsame Abstammung — sei es von einem Menschenpaar, sei es wo anders her — zuschreibt. Was sie darstellen, ist zwar auf dem Inhalt der überkommenen Sagen aufgebaut, aber dieser Inhalt ist durch die Auffassung ihres eigenen Zeitalters modifiziert, was zur Folge hat, dass die Lücken des Sageninhalts mit Ereignissen aus anderen Zeiten ergänzt, die Begebenheiten an einen anderen Ort verlegt, die überlieferten

Fakta in einen falschen Zusammenhang gebracht und unbewusst dann und dort eingestellt werden, wo die interessierte Idee es für notwendig findet. Da aber mittelst der falschen Idee, unter welche die Ereignisse gestellt werden, eine Entwickelungsgeschichte nicht geschrieben werden kann, so ist in der primitiven Geschichtsdarstellung — und daran erkennt man das Mythische — ein Fortschritt im Volksleben nirgends bemerkbar. Deshalb kennt der von der nationalen Idee beherrschte Mythos nur fertige nationale Völker, und alles, was in den überkommenen Sagen über die vorvolkliche Vergangenheit ausgesagt ist, wird unter die Idee der Nation gestellt und ihr entsprechend modifiziert. Da die durch die Sage überlieferten ethnisch-lokalen Bezeichnungen vielfach als Völker- und Ländernamen gedeutet werden und zum Teil auch wirklich in der Zwischenzeit zu solchen geworden sind, so werden die der tatsächlichen Völkerbildung vorhergehenden Kämpfe und Reibungen der heterogenen Horden im nationalen Mythos zu grossen Kriegen, welche das eigene Volk einst mit jenen, bloss in der Idee der Mythenbildner existierenden Völkern führte. Die nur an einem Teil der Volkselemente haftende Einwanderungstradition wird auf das ganze Volk übertragen und die Fiktion von Völkerwanderungen geschaffen. Durch Aneinanderreihung überlieferter Namen werden mythische Königslisten oder sonstige Genealogien hergestellt, oft in Form von Denkmälern mancherlei Art mit Inschriften zur Verherrlichung des Alters und der einstigen Taten der Nation. Vor allem aber wird die Mythenbildung dadurch gefördert, dass in der (aus den diversen Hordensprachen allmählich entstandenen) Volks- bezw. Nationalsprache die alten Hordenausdrücke, vielfach lautlich modifiziert und durch die Schrift in bestimmte Formen gezwängt, nunmehr ganz anderen Vorstellungen dienen, und der primitive Historiograph die vorvolkssprachlichen Ausdrücke der Sage mit Hülfe der Volks- bezw. Schriftsprache seiner Zeit zu deuten sucht. Da er zudem, wie gesagt, das Lückenhafte der Sagen mittelst seiner Phantasie in unwillkürlicher Anlehnung an seine Zeitanschauung überbrückt, so gelingt es ihm oft Darstellungen zu schaffen, die wegen ihrer Anschaulichkeit und scheinbaren Genauigkeit (z. B. in Zahlenangaben) äusserlich den Charakter historischer Berichte an sich tragen und wegen ihrer Geschichtsähnlichkeit auch nicht selten

als solche angesehen und als unmittelbare Quellen zur Erforschung der Vergangenheit verwendet worden sind.

Hier liegt daher der Punkt, wo ein zu frühes Eingreifen der (Völker-) Geschichtswissenschaft die Gefahr in sich birgt, dass der Inhalt des nationalen Mythos als wirkliche Geschichte sanktioniert wird. Wollen wir uns über den Ursprung irgend eines Volkes orientieren, so dürfen wir nicht an seine eigene nationale Tradition unmittelbar anknüpfen; denn diese ist es ja gerade, die der wissenschaftlichen Erklärung benötigt. Die Erklärung eines nationalen Mythos setzt die Ermittelung der Entstehung des betreffenden Volkes voraus. Diese Ermittelung ist nur aus dem reinen Sageninhalt der Überlieferungen des Volkes möglich, wozu eine vorherige Ausscheidung der mythischen Ideen erforderlich ist. Die Erklärung des nationalen Mythos, der keinem zum Bewusstsein seiner Nationalität gelangten Volke fehlt, fällt daher nicht der Völkergeschichtswissenschaft anheim, sondern bildet eine wesentliche Aufgabe der ethnologischen Urgeschichtsforschung, die diese Aufgabe auf Grundlage einer systematischen Beobachtung der Erscheinungen des primitiven Menschheitslebens aller Zeiten zu lösen hat.

Durch den Prozess der Rückgewinnung der in den Mythen enthaltenen Sagenkerne eröffnet sich ein hochinteressantes Kapitel der Vorvolks-Geschichte, das seinem Umfange nach weit über den Kreis der sog. historischen Völker hinausgreift, überall hin, wo es überhaupt Stämme gibt, deren Traditionen und sonstigen Mythen wir habhaft werden können. Darüber belehrt uns Mucke im letzten Abschnitt seiner „Urgeschichte", im besonderen aber in seinem „Problem der Völkerverwandtschaft", in zwei grossen Abschnitten, in deren einem er auf Grundlage der in den Überlieferungen enthaltenen Tatsachenmerkmale „die durch die Ebene vermittelte Verwandtschaft der Völker", in dem anderen „die durch das Hochland begründete Völkerverwandtschaft" darlegt. Er zeigt hier, wie die nämlichen Sagen bei Wiederholung der nämlichen geographischen Kleinsträume in den entlegensten, räumlich weit von einander entfernten Erdgegenden anzutreffen, also keine Eigentümlichkeit dieses oder jenes Volkes sind, und dass nur die speziellen Ideen, unter die der Mythos die überkommene Sage stellt, den einzelnen Völkern eigentümlich und eben Das-

jenige sind, was die (mythische) Überlieferung des einen Volkes von denjenigen anderer Völker unterscheidet; dass also nicht in den Sagen, sondern nur in den Mythen eines Volkes der (besondere) Volksgeist zum Ausdruck kommt. Die Mythenverwandtschaft, weil auf der Ähnlichkeit der Ideen beruhend, ist eine ganz andere, als die Sagenverwandtschaft.

Mucke illustriert dies zunächst an den Pfahlbau - Überlieferungen, die ihren geographischen Standort in der Ebene des Wassers haben. Die Ereignisse in den auf Pfahlgerüsten an Flussniederungen, Seen und Sümpfen errichteten grossen, schiffsförmigen Behausungen (Archen) mitsamt den Familienhütten bilden bei vielen Völkern den Inhalt der ersten Sagen, die auf dem oben angegebenen Wege zur Mythenbildung führten. Dahin gehören die starken, mit üblen Gerüchen verbundenen Ausdünstungen des Sumpfes; Unglücksfälle (namentlich von Kindern) durch Herabfallen vom Gerüst, Ertrinken oder Errettung, Überschwemmung und dgl. Die bedeutsamste Überlieferung aber ist das Ereignis, dass durch den Raub von Männern und Weibern die ursprüngliche Ordnung im grossen Hause zerstört worden ist, dass die brüderlichen Gemahle ihre schwesterlichen Frauen oder umgekehrt verlassen haben, dass fremde Männer die heimischen Frauen zu Kebsweibern genommen bezw. geheiratet haben, dass Tötung bezw. Aussetzung von Kindern erfolgt ist, dass die Kinder von einer fremden Amme oder einem Tiere ernährt worden sind, dass zwischen den Kindern ehelicher und fremder Herkunft, sowie zwischen den erwachsenen Einheimischen und Fremden Standesunterschiede entstanden sind, die zu Emanzipation und Kampf führten, kurz: dass durch alle die Einzelheiten, welche die Folge des Hüttensystems um das grosse Haus sind und die ursprüngliche Ordnung gestört haben, alles Böse in die Welt gekommen ist. Der einfache Inhalt der lokalen Sagen hat in den Mythen der Völker eine reiche Ausgestaltung erfahren. So z. B. in den sehr verschiedenartigen Erzählungen von dem Auftreten einer Pest, von der Dysosmie der Frauen, in grausigen Berichten von Seeungeheuern, die Menschen bezw. Kinder verschlingen, vom Weiberraube, von Frauen, die ihre Männer „erschlagen", von Kindern, die im Wasser ausgesetzt worden sind und dgl. mehr.

Hier von Entlehnungen der Fakta zu sprechen ist nur dann

statthaft, wenn nachgewiesen ist, dass bei einem Volke die Bedingungen für das überlieferte Ereignis fehlten. Die Bedingungen dazu waren da, wenn sich auf gleichen geographischen Individuen gleiche Umstände verketteten. Das zeigt u. a. besonders deutlich die an unzähligen, erdräumlich analogen Ortpunkten auftretende Nachricht von einem für die Eingesessenen bedeutsamen lokalen Ereignis: dem Fortschwemmen ihrer langgestreckten, schiffsförmigen Behausungen infolge Überflutung und der dadurch bewirkten unfreiwilligen Wanderung von deren Bewohnern — beiläufig ein Vorgang, der noch in der Gegenwart besonders dort, wo die Behausungen auf Flössen ruhen (z. B. in den Niederungen Siams) zu beobachten ist. Die aus der Hordenzeit überkommene Sage von einem solchen Vorfall gewinnt in den Überlieferungen der späteren Stämme und Völker ein sehr verschiedenfaches Aussehen. Zwar die Geschichte von dem Flosse, dem Nachen, Schiffe oder Kasten, der „Arche", wiederholt sich, ebenso oft Einzelheiten, wie der Ausflug von Vögeln; auch wird die Flut sehr häufig auf menschliche Fehltritte, auf „Sünde" zurückgeführt, weil überall, wo die Seenanwohner mit Fremden sich vermischt haben, ein Schuldbewusstsein entstanden ist, das alle Übel auf menschliche Freveltaten zurückführt. Ebenso kehren auch ähnliche Namen wieder; der Grund hierfür liegt in der Art der Ausbreitung der Horden auf gleichen geographischen Individuen: die Sprache zog mit und breitete sich mit aus und ward später modifiziert durch Sprachen der Nachbarhorden, die sich zwischen sie eindrängten und deren Sprachen durchaus verschieden waren. Aber die Erzählungen von der Flutfahrt sind bei kleinen Volksstämmen sehr einfach gegenüber denen grösserer Völker, was die ausgestaltende Idee (des Mythos) anbelangt, wie z. B. eine Gegenüberstellung der Flutsagen auf der Palau-Insel oder in Mexiko und auf Kuba einerseits und der Flutsage im babylonischen oder israelitischen Mythos andererseits zeigt; die Ausgestaltung des Sageninhalts richtet sich nach der späteren Idee, die den Volksstamm bezw. das Volk beherrscht.

Ganz ähnliches bemerken wir in den Überlieferungen, die von dem entgegengesetzten Element, den Horden des Höhenlandes, handeln. Hier ist es besonders die Erscheinung der von jenen bei ihrem Herabsteigen in die Niederungen errichteten künstlichen

(hohlen) Hügel (vgl. die Chatti etc. in Abschn. IV.), an welche die Mystik der späteren Stämme und Völker, die infolge des dadurch eintretenden Durcheinanderwohnens aus der Vermischung beider Elemente entstanden sind, anknüpft. Die gewöhnlichste Deutung der Erscheinung ist die der „Grabhügel". Diese Idee bemächtigt sich der von den Hügeln und deren Bewohnern berichtenden alten Sagen, die zugleich mittelst der späteren Volkssprache nicht mehr deutbare Namen überliefern, tritt in unzähligen Mythen von Grabmälern, die hier und da alten Helden, Königen und dgl. errichtet sein sollen, zutage, äussert sich aber auch in bildlichen Aufzeichnungen und Inschriften zur Erklärung der Denkmäler der Vergangenheit. Diese Hügel sind wegen der Dunkelheit ihres Ursprungs den nachgeborenen Geschlechtern oft als etwas besonders Ehrwürdiges erschienen, zu Heiligtümern, Opferstätten und dergl. geworden; aber auch zu anderen Zwecken, wie Begräbnisplätzen, Zufluchtsorten, zu Verteidigungszwecken u. s. w. hat man sie später verwendet. Die sehr mannigfaltigen Bezeichnungen der künstlichen Erhöhungen kehren in den Sagen häufig wieder in einer Unzahl lautlicher Varianten, an die sich wegen ihrer Unverständlichkeit eine weitverzweigte sprachliche Mystik knüpft, die sich der einzelnen Sagenbestandteile bemächtigt und sie in einer, dem späteren Volksgeiste konformen Weise modifiziert. Dahin gehört der bei fast allen Völkern des Altertums, aber auch anderer Zeiten, wiederkehrende Mythos von den Gold bewahrenden, Schätze bewachenden Greifen, Drachen u. s. w., der, wenn man ihn auf die Sage zurückführt, sehr einfacher Natur ist und seinen Entstehungsgrund in der Erscheinung hat, dass die z. T. kunstfertigen, primitiven Grubenbau treibenden, Metalle bearbeitenden Hochlandshorden in Felshöhlen und hohlen Hügeln hausten. Von den ursprünglich isoliert in kleinen Gemeinschaften Wandernden wurden die „Schätze" zu den Bewohnern der Ebene gebracht. Ebenso begegnen wir in den Mythen der Völker verschiedenartigen Erzählungen von menschenraubenden Ungeheuern, welche Mystik auf die Sage von dem einst tatsächlich stattgehabten Menschenraube mit seiner Folge, der Familienbildung, zurückgeht. Deswegen kehrt überall, wo es allmählich zur Entstehung von Volksstämmen kam, in mannigfacher mythischer Einkleidung, in poetischer, religiöser, historischer Ausschmückung die Sage vom

Frauenraube wieder, in vielen Fällen noch mit deutlich erkennbaren Merkmalen der spezifischen Örtlichkeit, wo sich dieses Ereignis vollzog, und oft unter Wiederkehr analoger Namen.

Gerade das Zusammentreffen heterogener Gebilde in einer Landschaft und dessen Folgen bilden das eindrucksvollste Ereignis, das die primitive Sage der Nachwelt überliefert. Der religiöse Mythos der Hebräer schildert uns diesen für den Anfang der Stammesbildung aus gegensätzlichen ethnischen Elementen entscheidenden Vorgang u. a. in jener Überlieferung des Alten Testaments, wo von den „Kindern Gottes" (bezw. den Elohim) die Rede ist, die zu den „Töchtern der Menschen" (bezw. den Adam) kamen, um sie zu Weibern zu nehmen — eine vielerorts anzutreffende Mystik, welche z. B. auch in den alten lettischen Volksliedern von den „Gottessöhnen" (Dieva dēli) und den „Sonnentöchtern" (Saules meitas) und deren gegenseitigen Beziehungen sich äussert. Das mythische Moment der hebräischen Überlieferung ist in den sprachlichen Ausdrücken der ursprünglichen (vorvolklichen) Sage begründet, welche Ausdrücke in der späteren hebräischen Volkssprache die Bedeutung „Gott" (Elohim) bezw. „Menschen" (Adam) erlangt hatten, während urgeschichtlich der erstere Ausdruck als eine weit verbreitete Bezeichnung für die Höhen und das auf ihnen hausende Wanderelement, der zweite als eine solche für die feuchte Niederung, speziell für die in Einzelhütten Wohnenden nachweisbar ist. Der gleiche Umstand liegt dem erwähnten lettischen Mythos zugrunde, da die Ausdrücke „dievs" bezw. „saule", die in der lettischen Volkssprache die Bedeutung von „Gott" bezw. „Sonne" erhalten haben, ursprünglich in mannigfachen Varianten und in vielen Erdgegenden als Benennungen für die ethnographisch-geographischen Individuen des Höhenlandes (diev) bezw. der sumpfigen Ebene (saul) zu finden sind. Einen ganz analogen Sageninhalt weist auch der finnische Mythos auf, wo erzählt wird, dass die Pirut bezw. Wuoripeikot (Bergvölker) „öfters ihr Auge auf die Töchter der Menschen geworfen hätten" (s. meine erwähnte Schrift). In der hebräischen wie in der finnischen Überlieferung sind die „Menschen" die Bewohner der feuchten Niederungen — dort die „Adam" bezw. „Nephelim", hier die „Suomalaiset", das „Sumpf- oder Wasservolk". Die finnische Tradition erzählt noch, dass die ver-

schiedenen Völker, Bergvolk und Wasservolk, bisweilen eine feindliche, bisweilen eine freundliche Berührung mit einander hatten, dass die Bergleute auch manchmal als „Freibeuter" auftraten, insbesondere dieVorratshäuser der Sumpfmenschen plünderten u. s. f. In der hebräischen wie in der finnischen Überlieferung werden jene zu den „Menschen" kommenden Fremden als „Riesen" betrachtet — eine Mystik, die sich durch die Traditionen der verschiedensten Völker zieht und sich hier wie auch sonst in Verbindung mit den von den Berghorden in der Ebene errichteten künstlichen Bauten bezw. Hügeln gesetzt findet.

An einer grossen Anzahl konkreter Beispiele illustriert Mucke, wie sich aus dem Mythenmaterial der Bildungsprozess der Volksstämme durch lokale Vermischung kleinster heterogener ethnischer Elemente ergibt. So auf dem Boden Indiens, Palästinas, Babyloniens, Griechenlands, Ägyptens, gewisser Länder Mittel- und Nordeuropas, Ost- und Südasiens, Afrikas, der Südseeinseln etc. Überall stossen wir auf den Gegensatz zwischen den Alteingesessenen und den Herzugewanderten, bezw. zwischen den Bewohnern der Niederungen und denjenigen der Höhen. Beispielsweise stehen in den indischen Rig-Veda die Arya einer vielnamigen Bevölkerung, die als Dasyu, Janah, Yadu, Turva etc. auftritt, gegenüber. Letztere drängen sich zwischen die Arya und engen sie ein, während die Arya ihrerseits nach den Rindern der Dasyu Verlangen tragen, da sie selbst kein Vieh besitzen. Die kleinen lokalen Kämpfe zwischen den Ansässigen und den Eingewanderten spielen sich mit verschiedenem Erfolge ab; an einigen Lokalitäten gewinnen die Janah die Gewässer der Arya, an anderen gelingt es den Arya, die „puru" („Burgen") der Gegner zu brechen und deren Schätze, vornehmlich Vieh, zu erbeuten; Menschenraub findet statt. Es ist die der Völkerbildung vorhergehende Situation des Durcheinanderwohnens. In der hebräischen Überlieferung kommen die Söhne der Elohim zu den Töchtern der Adam, um sie zu Weibern zu nehmen (s. o.). Die Situation eines einstigen Durcheinanderwohnens heterogener ethnischer Gebilde auf dem Boden Palästinas bildet die Sagensubstanz der Überlieferung in Richt. 3, 5 f., wonach „die Israeliten inmitten der Kanaaniter, Hethiter, Amoriter, Pheresiter, Heviter und Jebusiter wohnten, sich ihre Töchter zu Frauen nahmen und ihre (eigenen) Töchter an die Söhne jener verheirate-

ten", — woraus der nationale Mythos der Hebräer, der die Einheit der Nation an den Anfang setzt, einen Zerfall des Volkes macht (s. a. a. O.). In Griechenland bilden u. a. die Giganten und Aloaden den Gegensatz zu den als Heroen zusammengefassten Bewohnern der Ebenen, wie aus dem Sageninhalt der ältesten Mythenfassungen hervorgeht. Wegen des ursprünglichen Zerstreut- und Durcheinanderwohnens der Horden Griechenlands fanden die Giganten-Kämpfe, ähnlich wie die der Dasyu mit den Arya in Indien, an zahlreichen Orten statt und wird eine bedeutende Zahl von Stätten als Schauplätze jener Kämpfe erwähnt. Die griechischen Göttergestalten und mythologischen Figuren mit ihren gegenseitigen Beziehungen lassen, trotz starker religiöser und dichterischer Verarbeitung der alten Sageninhalte, den Ursprung auf bestimmten geographischen Individuen erkennen. Im sog. nordischen Mythos wird die Sage von der Vermischung der Höhenwohner mit den Niederungswohnern in das Gewand eines Kampfes verschiedener Volksstämme gegen einander gekleidet, wobei z. B. im Gudrun-Mythos als Ursache ein Jungfrauenraub angegeben wird. Im ägyptischen Mythos von Nephthys, Typhon und Osiris wird die schwesterliche Gemahlin dem brüderlichen Gatten untreu und geht mit einem Fremden Beziehungen ein; das Kind, das sie zur Welt bringt, wird ausgesetzt. Der Sage von der „Aussetzung", wodurch die Einzelhütten um das Hordenhaus entstehen, dessen Betreten den Fremden verboten ist, begegnen wir in der Völkerkunde fast allerwärts. Die sprachliche Mystik, die sich der überlieferten Namen bemächtigt, z. B. aus Hüttennamen, die zugleich Tiernamen sind, Erzählungen von Verwandlungen der Menschen in Tiere schafft und dgl., sei nur beiläufig erwähnt; ebenso die interessante Zahlen-Mystik, deren Ursprung auf die in den Behausungen der heterogenen Horden obwaltenden Lagerungsverhältnisse (Lagerung zu je 7 bezw. 14 im Längslager, zu 10 bezw. 12 im Rundlager, und dessen Teilung in 4 × 3 Haushaltungen, sowie die aus der Vermischung folgenden Kombinationen) zurückgeht.

Der Reichtum an Überlieferungsmaterial, das der ethnologischen Urgeschichtsforschung zu Gebote steht und dessen ursprünglichen Sinn sie methodisch aufzudecken vermag, kann hier nur angedeutet werden. Das Mythenmaterial reicht weit in die Darstellungen der primitiven Historiographie, historischen Ethno-

graphie und Geographie hinein. Insbesondere ist es, wie schon bemerkt, die nationale Einstellung der Historiographen, die sie bei Darlegung der älteren Zustände ihres Volkes veranlasst, den überkommenen nationalen Mythos mit zu übernehmen, ja ihn in gelehrtem Gewande noch weiter auszubauen. Das zeigt die Analyse, die Mucke den Berichten mehrerer Schriftsteller des Altertums über die Anfangsverhältnisse ihrer Völker, sowie den Erzählungen einiger Historiographen über die Zustände des frühen Mittelalters angedeihen lässt. Scheidet man die falschen Ideen und die aus ihnen fliessenden mythischen Momente aus den Traditionen aus und ordnet man die Sagen, die von den Mythenbildnern in einen unrichtigen Zusammenhang gebracht worden sind, nach erdräumlichen Lokalitäten, so ergibt sich für das alte Germanien nicht minder als für Griechenland, Palästina, Indien oder Persien der einstige Zustand eines Durcheinanderwohnens und ein Vermischungsprozess gegensätzlicher Elemente, der zur Bildung von Stämmen und grösseren ethnischen Einheiten auf dem Boden dieser Länder geführt hat. Da mithin die Völker dort entstanden sind, wo die lokale Annäherung und das Durcheinanderwohnen der heterogenen Horden stattgefunden hat, so kann die Urheimat eines jeden Volkes auch nur dort zu suchen sein, wo es entstanden ist, und kann es daher auch keine gemeinsame Urheimat für eine Gesamtheit von Völkern gegeben haben. Dass jedes einzelne Volk ein Eigenartiges mit einer eigenartigen Sprache geworden ist, dazu half die Natur seines Landes mit, und zwar in erster Linie durch die Eigentümlichkeit der Zusammensetzung der geographischen Individuen innerhalb seiner Landschaften, weil diese Eigentümlichkeit den Charakter der in dem Landbereich sich begegnenden Horden bedingte. Das lehrt uns auch, wodurch die Völker mit einander verwandt geworden sind. Da jedes einzelne Volk auf dem Boden, wo es als historische Persönlichkeit in Erscheinung tritt, sich selbständig d. h. unabhängig von den übrigen durch einen Vermischungsprozess von Bewohnern der Ebenen mit Bewohnern der Höhen entwickelt hat, so beruht die Völkerverwandtschaft auf Hordenverwandtschaft. Verwandt sind die Völker der Hauptsache nach durch jenes einheitliche Element, welches sich über die Erde zunächst auf den wässerigen Ebenen

ausgebreitet und vor aller Völkerbildung bestanden hat. Was die Verwandtschaft modifiziert hat, ist jene grosse Vielheit der eingewanderten, unter sich verschiedenen Horden des Höhenlandes gewesen, die infolge von Vermischung mit jenem einheitlichen Element durch das Medium der Familie zu Völkerstämmen verschmolzen sind. Doch konnte auch durch die Bewohner des Hochlandes eine Verwandtschaft unter den Völkern begründet werden, insofern auch ganz gleiche Wanderhorden die Entwickelungsfaktoren sein konnten. Nun tritt die letztere Verwandtschaft nicht in der Stärke hervor, wie die erstere, wegen der trotz aller äusseren Ähnlichkeit doch grösseren Verschiedenheit der Horden des Hochlandes.

Welche Impulse von der ethnologischen Urgeschichtsforschung für alle diejenigen Disziplinen ausgehen können, die sich mit den verschiedenen Seiten des primitiven Menschheitslebens älterer und neuerer Zeit beschäftigen, dürfte bei näherer Bekanntschaft mit den Untersuchungen Mucke's allmählich ins Bewusstsein treten. Sehen wir in der Frage der Völkerentstehung, die zugleich diejenige der Völkerverwandtschaft ist, klar, so lernen wir Verhältnisse verstehen, die mit der Völkerabstammungstheorie nicht befriedigend zu erklären sind. Dahin gehört z. B. die Erscheinung, dass räumlich weit von einander abliegende Völker Ähnlichkeiten mit einander aufweisen, während ihre näheren Nachbarn sich von ihnen stärker unterscheiden, wie sich das besonders in primitiven Verhältnissen, wo noch keine engere Vermittelung zwischen den Kulturen benachbarter Völker stattgefunden hat, oft zeigt. Bekanntlich hat man auch inbezug auf die Sprachen häufig ähnliche Beobachtungen gemacht, so z. B., wie oben bemerkt, inbetreff der Verbreitung gewisser Bantu-Dialekte. Durch genauere geographisch-ethnographische Analysen der einschlägigen Verhältnisse, unter Zurückgehen auf die Urelemente, aus denen sich jene Völkerstämme gebildet haben, dürfte sich auch manches Rätsel, das sich dem Beobachter und Vergleicher der Völkersprachen darbietet, lösen lassen. Wenn z. B. zwischen der Sprache der Suomi in Finnland und derjenigen der sog. alten Sumerier in Babylonien grosse Ähnlichkeiten entdeckt worden sind, so lässt sich die Verwandtschaft der Sprachen unter Berücksichtigung der geographisch-ethnographischen Verhältnisse hier und dort (Suomi bezw. Sumer sind ein in sumpfigen Gegenden anzutreffendes

Völkerelement) ebenso urgeschichtlich erklären, wie diejenige anderer, wegen ihrer Ähnlichkeit zu gewissen Gruppen zusammengefasster Sprachen. Aber auch für die im alten Babylonien wie in anderen Erdgegenden auftretende Erscheinung besonderer Sprachen der „Herren" einerseits und der „Diener und Weiber" andererseits weiss die ethnologische Urgeschichtsforschung den Grund anzugeben (s. o. Abschnitt III). Eine nähere Untersuchung der Hordenverwandtschaft zwischen bestimmten Völkern dürfte hier aufklärender wirken, als das Ausgehen von der Urvölkertheorie und die Annahme von Völkerursprachen. Ausdrücke, wie „allslavische", „allgermanische Wörter" sind Konzessionen an gewisse linguistische Hypothesen, die, wenn sie auf den Gedanken an Urvolkssprachen bezw. an ein, eine germanische oder slavische Sprache sprechendes Urvolk hinauslaufen, ethnologisch abzulehnen sind. Dagegen käme denselben Ausdrücken eine bedingte ethnologische Bedeutung zu, wenn man sie auf gewisse Volkselemente bezöge, wie auf die, an gleiche geographische Individuen gebundenen Horden der „Slaven" u. s. w., die — wie oben erläutert — ursprünglich in grösseren Landgebieten buntzerstreut zwischen andersgearteten, auf anderen geographischen Individuen lebenden und auch in ihren Sprachen von den Horden der Slaven u. s. f. verschiedenen ethnischen Elementen durcheinander wohnten. Auch bekäme die oft gebrauchte Wendung von „urverwandten Wörtern" einen ethnologischen Sinn, wenn man ihr den Begriff einer Verwandtschaft von Hordensprachen zu Grunde legte. Freilich wäre auch dann nicht die urgeschichtliche Sachforschung etwa auf einer urgeschichtswissenschaftlichen Sprachforschung basiert, da für jedes Wort auch immer seine ursprüngliche Bedeutung bezw. die damit verbundene Vorstellung einer Erscheinung der Urzeit festzustellen wäre. Das setzt aber die Kenntnis der Erscheinung d. h. bereits fertige Ergebnisse der ethnologischen Urgeschichtsforschung voraus. Es sind also die Wörter durch die Sachen zu erklären, und nicht umgekehrt, und auch in dieser Hinsicht ist die Problemstellung der neuen Forschung durchaus abweichend von derjenigen der alten. — Eine solche Untersuchung, die uns über die Nähe und über die Ferne in der Völkerverwandtschaft aufklärte, wiese uns die Richtung, um sowohl den Grund der Einheitlichkeit als auch den der Verschiedenheit in den histo-

rischen Völkersprachen zu erkennen (vgl. oben über die Dialekte der Slaven und der Tupi). Denn da alle Verwandtschaft auf Identität und Gegensatz zugleich beruht, so gehören beide Bestandteile dazu, um die Verwandtschaft zu bestimmen. Wären die Völker nicht aus der Vermischung der Horden und die Völkersprachen nicht aus dem Verkehr dieser Horden hervorgegangen, so wäre es unerklärlich, wie ein Volk seine eigenen Sagen gerade wegen sprachlicher Unkenntnis nicht mehr verstehen konnte, und warum in der Geschichte des Völkerlebens sich eine ungeheuere Menge rein sprachlicher (sog. etymologischer) Mythen hatte bilden können.

Ebensowenig wird die Rassenforschung eines näheren Eingehens auf die Verhältnisse, die zur Völkerbildung durch Verschmelzung heterogener Urelemente führten, entraten können. Bekanntlich hat jede Schädeluntersuchung bei genauerem Studium in irgend einer Landschaft immer eine erstaunlich grosse Verschiedenheit charakteristischer Formen aufgewiesen; aber gleichzeitig fehlt es auch nicht an Beobachtungen, dass bestimmte Formen an gewisse Lokalitäten gebunden sind, wie das u. a. für Melanesien (durch Professor Sergi) dargetan worden ist. Auch hier begegnen wir der Erscheinung eines Durcheinanders nach geographischen Individuen. Wenn wir noch in der Gegenwart, nach einem Jahrhunderte andauernden Vermischungsprozess zwischen den Bergbewohnern und Bewohnern der Ebenen, deutlich erkennbare Unterschiede im äusseren Habitus der beiden Gegensätze finden, wie z. B. (nach Ratzel) die dunklen Schattierungen der Gebirgsvölker Mitteleuropas (sowohl im Schwarzwald wie im gebirgigen Teile Böhmens) und dem gegenüber die hellen in den Ebenen (Deutschlands wie Osteuropas), — so kann die Frage nach dem warum? nur durch eine Untersuchung der Wechselbeziehungen zwischen den kleinsten ethnischen Gebilden und ihren geographischen Individuen beantwortet werden.

Dass der Gegensatz von Höhe und Niederung für die Urgeschichte der Menschheit bedeutsam gewesen ist, dürfte auch der prähistorischen Sachforschung immer deutlicher werden, nachdem man z. B. in einigen Landgebieten gefunden hat, dass gewisse Gerätschaften und Stilarten auf den Höhensiedelungen, aber nicht in den Niederungen anzutreffen sind. So sind u. a. die sog. „Schnurkeramiker“ in Südwestdeutschland nach Kraitschek

Höhenbewohner und befinden sich die schnurkeramischen Reste häufig „in befestigten Refugien". Nach demselben Forscher handelt es sich bei den Ansiedelungen mit Rahmenstilkeramik in Kroatien und Bosnien „meist um befestigte Höhensiedelungen, die sich auch durch ihre ganze Kultur von den Siedelungen mit Umlaufstil unterscheiden. Während bei letzteren, die meist in der Ebene liegen und gewöhnlich unbefestigt sind, die Funde auf intensiven Ackerbau hindeuten, sind bei ersteren Jagd und Viehzucht die Hauptgrundlagen des Lebens". Aus diesen Beobachtungen ergeben sich deutlich die Merkmale einer Anordnung der verschiedenen charakteristischen Fundstücke nach geographischen Individuen und daraus folgend ihres Durcheinanders in den betreffenden Landschaften. Ebenso ist man bei Ausgrabungen auf den Gegensatz in den Formen der menschlichen Bauweise gestossen, da man in verschiedenen Schichten — z. B. in Orchomenos durch Furtwängler — einerseits Bauten mit rundem Grundriss bezw. Kuppelbauten, andererseits Bauten von ovalem und rechteckigem Typus entdeckte. Hieran knüpfte sich ein Meinungsaustausch über die Frage, ob sich die Bautypen in der Reihenfolge ihres schichtenweisen Vorkommens an dem betreffenden Ort entwickelt hätten, oder ob aus den verschiedenen Bauten auf verschiedene Stämme, die nacheinander auf dem Stadtberge wohnten, zu schliessen sei. Da sich dieselben Gegensätze der Bauformen auch in anderen Gegenden bezw. Erdteilen (z. B., wie oben bemerkt, in Mittelafrika) oft dicht beieinander finden, so muss zur Deutung der Erscheinung die allgemeine Völkerbeobachtung zu Hülfe genommen und zugleich in systematischer Weise auf die in den Völkermythen niedergelegten ältesten Traditionen (Sagen) zurückgegriffen bezw. (bei primitiven Verhältnissen) auch die lokale mythische Überlieferung, wo irgend vorhanden, in Berücksichtigung gezogen werden. Der Urvölkergedanke ist, weil er der geographisch-ethnographischen Analyse der archäologischen Erscheinungen vorgreift, auch hier fernzuhalten. Hält man sich dagegen an das tatsächlich Gegebene, so bieten die verdienstvollen archäologischen Feststellungen ein weiteres Material zur Bestimmung der Nähe und der Ferne in der Völkerverwandtschaft.

Überall, wo uns in historischen Berichten Völkerverhältnisse vergangener Zeiten geschildert werden, ist stets im Auge zu behalten, dass uns K o m p l e x e vorgeführt werden, die vorerst in

ihre Bestandteile aufzulösen sind, damit ein Urteil über die Verwandtschaft der Völker möglich wird. Hier hat die Detailforschung einzusetzen, um für jeden einzelnen historisch erreichbaren Stamm eines Volkes die Art seiner Zusammensetzung aus ethnischen Urelementen mit möglichster Vollständigkeit zu ermitteln. In seinem, das „Problem der Völkerverwandtschaft" behandelnden Werke musste sich Mucke aus Gründen der Darstellung mit einer Reihe von Beispielen hierfür begnügen. Mit Interesse darf daher dem Abschluss der kürzlich begonnenen Herausgabe der letzten ethnologisch-urgeschichtlichen Arbeit des nunmehr verstorbenen Forschers entgegengesehen werden, worin er seine Methode der Völkerbeobachtung auf die älteste Bevölkerung Griechenlands anwendet und, indem er deren allmähliche Entwickelung zu Volksstämmen untersucht, den Heranbildungsprozess eines historischen Volkes in der Gesamtheit seiner Teile behandelt. Dass einer solchen Arbeit als Probe für die praktische Anwendbarkeit der grundlegenden Theorien Mucke's eine Bedeutung zuerkannt werden muss, erhellt daraus, dass die seit jeher die Historiker beschäftigende Frage, „wie und von wem die Hellenen den Vorrat von Anlagen, Fähigkeiten, Künsten u. s. w. erlangten, mit denen sie ihre Laufbahn beginnen" (G. Grote), bislang als eine noch offene, ja unlösbare gilt, da es an glaubwürdigen Zeugnissen hierfür fehle. Eben diese Frage soll in dem neuen Werke auf Grund des, in der Unzahl lokaler Mythen Griechenlands vergrabenen und vermittelst einer entwickelungsgeschichtlichen Methode für die wissenschaftliche Erkenntnis fruchtbar gemachten Quellenmaterials der griechischen Urgeschichte ihrer Beantwortung entgegengeführt werden.[1]

[1] Der bereits erschienene erste Halbband von Mucke's Schrift „Die Urbevölkerung Griechenlands und ihre allmähliche Entwikkelung zu Volksstämmen. Ein Beitrag zu der Lehre von der Entstehung und Verwandtschaft der Völker" (Leipzig 1927, Verlag von Oswald Weigel) enthält im Wesentlichen eine Darlegung der örtlichen Verteilung der ältesten Bevölkerung Griechenlands in der Verschiedenheit ihres Ursprungssitzes, ihrer Wohnart, Beschäftigung und Organisation, — welcher Darstellung der Verfasser zwei einleitende Abschnitte über das Quellenmaterial und das Problem der griechischen Urgeschichte und über die Zustände bei sogen. Naturvölkern vorausschickt. Im demnächst folgenden zweiten Halbband der Werkes soll der Verschmelzungsprozess der örtlich verteilten ethnischen Individuen, die Entstehung der Familien und der Volksstämme im alten Griechenland und die Frage nach der Verwandtschaft der Griechen mit anderen Völkern zur Behandlung gelangen.

LISTE DES NOCTUIDES EXOTIQUES DÉCRITS DANS MES TRAVAUX JUSQU'EN 1926

par

le professeur Embrik Strand

directeur de l'Institut zoologique systématique et de la Station hydrobiologique de l'Université de *Riga* (Lettonie), membre honoraire de l'Internationaler Entomologischer Verein, M. A. N., F. L. S., F. Z. S., F. E. S., etc.

Comme la plupart des Noctuides exotiques, que j'ai fait connaître, ont été décrits dans des périodiques des sciences naturelles générales, qui parmi les entomologistes sont peu connus et non facilement trouvables, je crois utile d'en publier ici une énumération et de fournir toutes les références bibliographiques qui s'y rapportent, le *Zoological Record* se montrant souvent incomplet à cet égard. J'indiquerai également dans ma liste la répartition géographique des espèces mentionnées. Les genres sont énumérés dans l'ordre *alphabétique;* après les citations est indiquée en [ ] la sous-famille de l'espèce citée.

Les nombreuses espèces de Noctuides de l'île Formosa, que j'ai décrites, je n'ai pas énumérées ici parce qu'elles sont contenues dans un catalogue que M. O. Bang-Haas a publiée: Novitates Macrolepidopterologicae I. (1926).

Enumérations des autres nouveautées que j'ai décrites (Arachnides, Hyménoptères, Lépidoptères non noctuiformes, etc.) j'ai publiées dans:

„Archiv für Naturgeschichte" 1925 A. 8. p. 1—61 (1927) [Arachn.] et p. 62—66, l. c. [animaux divers], „Internationale Entomologische Zeitschrift" 20, p. 357 sq. (1927) [Microlépidoptères], „Entomologische Zeitschrift" (Frankfurt a. M.) 40, p. 409 sq. (1927) (Hyménoptères], „Bulletin de la Société Zoologique de France" t. LI. 1926. p. 397—418 (1927) [Rhopalocères et Grypocères exotiques], „Entomologisches Nachrichtsblatt" I. p. 12—26 et 42—55 (1927) [Hétérocères exotiques (à l'exlusion des Noctuides, des Microlépidoptères, des espéces de l'île Formosa et des espèces que j'ai décrites dans Seitz „Macrolépidoptères")];

mes nouveautées des Macrolépidoptères paléarctiques et de l'île Formosa ont été énumerées dans le catalogue de M. Bang-Haas.

Les types de ces espèces se trouvent répartis dans diverses collections: Musée zoologique de Berlin, Musée entomologique de Berlin-Dahlem, Musée du Congo Belge, Collection de M. W. Niepelt, etc.

Abrostola brevipennis Wlk. ab. *uniformis* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 2. p 50. [Phytometrinae] Afrika.

Aburina sobrina Möschl. var. *rectangulata* Strand, Zeits. d. österr. Ent.-Ver. 3, Nr. 8 sq. (1918) ♀ [Noctuinae] Belgisch Kongo.

Acanthodica xylinoides Schaus

ab. *ochraceobrunnea*
ab. *albovariegata*
ab. *similia*
} Strand, Archiv für Naturgeschichte 1913. A. 8. p. 65. [Catoc.] Süd-Amerika.

Acantholipes maculiferoides Strand, Archiv für Naturgeschichte 1914. A. 1. p. 41. ♀ Kamerun.

Acantholipes acephala Strand, Revue Zoolog. Africaine II. p. 88 (1912) ♀ Belg. Kongo.

Acanthonyx marginalis Wlk. ab. *gilva* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1913. A. 8. p. 69.

ab. *antealaris* Strand, l. c. p. 70 Süd-Afrika.
ab. *angulata* Strand, l. c. p. 70.

A. pretoriae Dist. ab. *zulu* Strand, l. c. p. 70 [Catoc.] Zululand

Achaea praestans Gn.

ab. *praestantis* Strand,
ab. *brunnescens* Strand,
ab. *rufobrunnea* Strand,
ab. *lunulata* Strand,
ab. *cinereovirescens* Strand,
} Archiv für Naturgeschichte 1913. A. 8. p. 72—73. Südost-Afrika. Madagaskar.

A. radama Feld.

ab. *radamana* Strand,
ab. *radamella* Strand,
} l. c. p. 73. Madagaskar.

A. mezentina Stoll

ab. *mezentinodes* Strand,
ab. *medioalba* Strand,
} l. c. p. 73. Indien.

A. serva F.
ab. *purpurascens* Strand,
ab. *fuscosuffusa* Strand,
ab. *undulata* Strand, [Catocalinae] } l. c. p. 73. Regio Indo-Australica. Madagaskar.

Achaea busira Strand, Zeits. d. österr. Ent.-Ver. 3. Nr. 8 (1918) ♀ Belg. Kongo.
Achaea Russoi Strand, l. c. ♀ Ibidem.
Achaea ezeoides Strand. Entomol. Mitteil. 4. p. 156. f. 1. ♀ Kamerun.
Achaea mercatoria F. ab. *obscurior* Strand und ab. *obliqua* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1913. A. 8. p. 73 Afrika. Regio Indica.

A. trapezoides Gn.
ab. *caeruleoalba* Strand,
ab. *renimacula* Strand, } l. c. p. 73-4 Madagaskar, Maskarenen, Natal.

A. faber Holl. ab. *faberis* Strand. l. c. p. 74. West-Afrika.
A. boris Geyer ab. *renata* Strand, l. c. Afrika.
A. albifimbria Wlk. ab. *subvariegata* Strand, l. c. Afrika.
A. Lienardi Boisd.
ab. *olivaceotincta* Strand,
ab. *partitana* Strand,
ab. *antemedialis* Strand,
ab. *lienardina* Strand, } l. c. p. 74. Afrika.

A. catella Gn.
ab. *rufotincta* Strand,
ab. *nigrosuffusa* Strand,
ab. *medioalbida* Strand, } l. c. p. 74. Afrika.

A. melicerta Drury
ab. *melicertoides* Strand,
ab. *melicertella* Strand, } l. c. Regio Indo-Australica.

A. obvia Hamps. var. *umbrata* Strand, l. c. ♂ Kamerun.
A. leucopera Druce ab. *deviridata* Strand, l. c. p. 75. ♂ Kamerun.
ab. *banjonis* Strand, l. c. p. 75. ♀ Nord-West Kamerun.
Acontia congenita Hamps. ab. *obsoleta* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 1. p. 93 Australien, etc.
A. Graellsi Feisth. ab. *Hampsoni* Strand, l. c. [Acontiinae] Süd Europa, Afrika, Indien.
Acrapex brunnea Hamps. ab. *brunneoides* Strand et ab. *brunneella* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 2. p. 87. [Acronyct.] Ceylon, Borneo.

Acripia kilimandjaronis Strand, Intern. Entom. Zeits. 9. p. 18 (1915) ♀ Kilimandjaro.

Acronycta albiorbis Hamps. ab. *travancorica* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 2. p. 87 Travancore.

Acronycta clarescens Gn. ab. *centriferruginea* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1915. A. 11. p. 157 Kanada, Vereinigte Staaten.

A. Radcliffei Harv. ab. ♂ *vancouverensis* Strand, l. c. p. 158 [Acronyctinae] Vancouver.

Acroriodes diplolopha Druce

ab. *diplolophella* Strand,
„ *diplolophana* „
„ *diplolophodes* „
} Archiv für Naturgeschichte 1915. A. 11. p. 159 [Acronyctinae] Peru.

Aeologramma Strand, Intern. Ent. Zeits. 4. p. 98 (1910) [=*Poecilogramma* Butl. 1892 nec Karsch 1887] [Acronyctinae].

Agonista hypopyrrha Strand, Archiv für Naturgeschichte 1913 A. 7. p. 166, 167 ♂ Mindanao.

Agroperina conradi Grote ab. *nada* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1915. A. 11. p. 155. Nord-Amerika.

A. morna Streck. ab. *palliderufa* Strand et *saturatior* Strand, l. c. [Acronyctinae] Nearktische Region.

Agrotis aurulenta J. B. Smith ab. *aurulentoides* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1915. A. 12. p. 145 Vereinigte Staaten

A. rubifera Grote ab. *perversa* Strand, l. c. 146 ♀ [Agrotinae] Nearktis.

Aiteta acutipennis Strand, Archiv für Naturgeschichte 1915. A. 2. p. 129 Taf. fig. 3 ♂ Kamerun.

Amolita sentalis Kaye ab. *duplipuncta* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1915. A. 11. p. 165 Amerika.

Amphidrina glaucistis Hamps. ab. *perversa* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1915. A. 11 p. 159 [Acronyctinae] Süd-Afrika.

Amphipyra pyramidea L. ab. *murreensis* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1915. A. 11 p. 150 Punjab.

A. glabella Morr. ab. *brunneoatra* Strand, l. c. Vereinigte Staaten.

Amyna bullula Grote ab. *mexicana* Strand, Archiv für Naturgeschichte, 1916. A. 2 p. 35 Mexiko, Guatemala.

A. punctum F. ab. ♀ *natalica* Strand, l. c. p. 35 [Erastriinae] Natal.

Andropolia Theodori Grote ab. *vancouvera* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1915. A. 11. p. 158 [Acronyctinae] Vancouver.

Angitia melamera Hamps. ab. *panamensis* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 2. p. 34 [Erastriinae] Panama.

Anua nocturnia Hamps.
ab. *ochracescens* } Strand, Archiv für Naturgeschichte 1913. A. 7. p. 171.
ab. *ochrifusca* } Afrika.

Anua davidioides Strand, Zeits. des Österr. Ent.-Ver. 3, Nr. 8. sq. (1818) ♀ [Catoc.] Belg. Kongo.

Anua paremacula Lucas ab. *sherlockiensis* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1913. A. 7 p. 171 West-Australien.

A. disjungens Wlk. ab. *timorensis* Strand, l. c. ♀ Timor.

A. sublutea Beth-Bak. ab. *keyensis* Strand, l. c. Klein-Key-Insel.

A. tettensis Hopff. ab. *rubicunda* Strand, l. c.

A. mejanesi Gn. ab. *purpurascens* Strand, l. c.

A. triphaenoides Wlk.
♂ ab. *purpuritincta* Strand, } l. c.
♂ ab. *albescens* Strand, }

A. selenaris Gn.
ab. *selenaria* ♂ }
ab. *anguligera* ♂ } Strand, l. c.
ab. *feminicolorata* ♂ }

A. conspicienda Wlk. ab. *conspiciens* Strand, l. c.

A. reducta Mab. ♂ ab. *feminis* Strand et ♂ ab. *pallidula* Strand, l. c. p. 172.

A. david Holl. ♂ ab. *viridipicta* Strand, l. c. p. 172.

Anuga multiplicans Wlk. ab. *subanalis* Strand et ab. *pygatula* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 1. p. 74 [Euteliinae] China, Indien, Borneo.

Anugana Strand, Iris 38 p. 7 (1924).

A. limbatis Strand, l. c. ♂ Süd-West-Australien.

Aquis orbicularis Wlk. mit 7 Strand'schen Aberrationen: *submediana, basicinereoalba, similis, subsimilis, subcrenulata, basalis* und *perversa* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 1. p. 86. Regio orientalis [Sarrothripinae].

Arachnognatha metascotia Hamp. ab. *singaporicola* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 1. p. 85 [Sarrothripinae] Singapore.

Arcyophora clathrimaculata Strand, Archiv für Naturgeschichte 75. I. 3. p. 380 (1909) ♂ Sambesi.
A. piperitella Strand, l. c. ♂ [Acontiinae] Ibidem.
Arcyophora longivalvis Gn. ab. *albipupillata* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916 A. 1. p. 92 Süd- und Ost-Afrika.
Argyrostrotis ditissima Wlk. ab. *triangularis* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1915. A. 11. p. 155 Süd-Amerika.
A. aurifundens Wlk. ab. *rufobrunnea* Strand, l. c. Central-Amerika, Brasilien.
ab. *atribrunnea* Strand, l. c. Peru.
A. eubotes Druce ab. *apicalis* Strand, l. c [Acron.] Süd-Amerika.
Ariathisa Angasi Feld. ab. *pallescens* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1915. A. 11. p. 160 Süd-Australien.
A. chrysospila Low. ab. *victoriensis* Strand, l. c. Victoria (Australien).
A. gypsina Lower ab. *occidentalis* Strand, l. c. West-Australien.
A. atra Gn. ab. *albipunctata* Strand, l. c. p. 161 Australien.
A. atrisquamata Lower ab. *tasmaniae* Strand, l. c. Tasmania.
A. monochroa Lower ab. ♂ *virilis* Strand, l. c. Victoria.
A. flexirena Wlk. ab. *concolor* Strand, l. c. Queensland, Neu-Süd-Wales.
A. melanographa Turn. ab. *atrisuffusa* Strand, l. c. [Acronyctinae] Victoria (Australien).
Ariolica pulchella Elwes ab. *khasiana* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 1. p. 88. [Acontiinae] Khasis (Annam)
Atethmia pampina Gn.
ab. *pampinella* Strand, } Archiv für Naturgeschichte 1915. A. 12. p. 149 [Cucullinae]
ab. *brunneo-ochracea* Strand, } Kanada, Verein. Staaten.
Athetis transversistriata Strand, Stettiner Entomolog. Zeitschrift 1911. p. 376 ♀ Uganda.
Athetis leucosticta Hamps. ab. *subleucosticta* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1915. A. 11. p. 160 Britisch Ost-Afrika.
A. fasciata Mr. ab. *derufata* Strand, l. c. Indien.
A. melanosticta Hamps. ab. *fuscoirrorata* Strand, l. c. Afrika.
A. glauca Hamps. ab. *elongata* Strand, l. c. Afrika.
A. absorbens Wlk. ab. *kostadensis* Strand, l. c. [Acron.] Kapland.
Audea bipunctata Wlk. ab. *abbreviata* Strand, Archiv für Naturgesch. 1913. A. 8. p. 65 Natal.
A. melaleuca Wlk. ab. *nigrior* Strand, l. c. p. 65 [Catocal.] Transvaal.
Audea pseudocatocala Strand, Zeitschrift österreich. Entom.-Verein. 3. Nr. 8 sq. (1918) ♀ [Catocalinae] Belgisch Kongo.

Aulotarache decoripennis Mab. ab. *kutchensis* Strand et ab. ♀ *cuddapahensis* Strand, Arch. für Naturgesch. 1916. A. 2. p. 37 [Erastriinae] Indien.

Baniana culminifera Hamps. ab. *Hampsoni* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 3. p. 9 [Noctuinae] Rhodesia.

Bertulania Strand, Archiv für Naturgeschichte 1914. A. 2. p. 142.

B. corticea Strand, l. c. p. 142 ♂ Kamerun.

Biagicola Strand, Entom. Mitteil. III. p. l. c. (1914).

B. signipennis Strand, l. c. p. 2, fig. ♂ Neu-Guinea.

Biareolifera Strand, Entom. Mitteil. 4. p. 165 (1915).

B. geometriformis Strand, l. c. ♂ Kamerun.

Blenlna lichenosa Mr. mit 3 Strand'schen Aberrationen: *borneonis* (von Borneo), *lichenosula* und *lichenosella* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 1. p. 87 Regio orientalis.

B. malachitis Hamps.
ab. *singaporica* Strand, l. c. Singapore.

B. metanyctea Hamps. ab. *metanycteana* Strand, l. c. Holl. Neu-Guenea.

B. quinaria Mr. ab. *quinariodes* Strand, l. c. China, Sikkim.

B. squamifera Wallgr. mit 3 Strand'schen Aberr.: *Wallengreni*, *obscurior* und *fuscomixta* Strand, l. c. Ost- und Süd-Afrika.

B. donans Wlk. ab. *donantis* Strand et *similis* Strand, l. c. p. 87—88 Orientalisch.

Blenina accipiens Wlk. ab. *affinis* Strand und ab. *umbrata* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 1. p. 88 [Sarrothrip.] Indien.

Borolia melianoides Möschl. ab. *mediofusca* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 2. p. 31 Regio aethiopica.

B. tacuna Feld. ab. *bipunctata* Strand, l. c. Süd- und Ost- frika.

B. linita Gn. ab. *punctata* Strand, l. c. p. 31 Vereinigte Staaten.

B. sarcostriga Hamps. ab. *pallidior* Strand, l. c. [Hadeninae] Neotropisch.

Bonaberiana Strand, Entom. Mitteil. 4. p. 160 (1915).

B crassisquama Strand, l, c. p. 161, f. 3 (1915) Kamerun.

Brachylomia populi Streck. ab. *albidior* Strand und ab. *contrasta* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1915. A. 12. p. 147 [Cuculliinae] Kanada, Colorado.

Brithys Russoi Strand, Zeits. Oester. Ent.-Verein 3. Nr. 8 (1918) Belg. Kongo.

Bryomima chryselectra Grote var. *orizabae* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1915. A. 12. p. 148 [Cucull.] Orizaba in Mexiko.

Bryophila pica Strand, Zeits. Oesterr. Ent.-Ver. 3. Nr. 8 (1918) [Acronyct.] Belg. Kongo.
Bryophilopsis griseata Hamps. ab. *punjabi* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 1. p. 85 [Sarrothrip.] Punjab.
Bryothripa miophaxa Hamps. ab. *transvaalensis* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 1. p. 84 [Sarrothrip.] Transvaal.
Busseola convexilimba Strand, Archiv für Naturgeschichte 1912. A. 12. p. 124 ♂ Kamerun.

Callopistria insularis Butl. ab. *carnepicta* Strand und ab. *olivaceopicta* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 2. p. 87 [Hadeninae] Burma, Borneo, etc.
Caloplusia virgula Blanch. ab. V-*insignita* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 2. p. 47 [Phytometr.] Chile.
Calpe Wintgensi Strand, Iris 1909. p. 116 ♂ Ruanda
Calpe Novae-Pommeraniae Strand, Archiv für Naturgeschichte 1917. A. 10. p. 143 ♀ [Noctuinae] Rabaul, Neu-Pommern.
Calymnia orina Gn. ab. *orinella* Strand und ab. *orinula* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1915. A. 11. p. 164 [Acronyct.] Kanada, Vereinigte Staaten.
Calymniodes mastoides Hamps. ab. *saturatior* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1915. A. 11. p. 163 Neotropische Region.
C. albiorbis Druce ab. *medioalba* Strand, l. c. [Acronyct.] Süd-Ost-Peru.
Cardiosace parilis Wallgr. ab. ♂ *parilana* Strand und ab. ♀ *parilella* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 2. p. 37 [Erastr.] Süd-Afrika.
Carea subtilis Wlk. mit 4 Strand'schen Aberrationen: *subtilella, subtilodes, subtilana* und *suffusa* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 1. p. 90—91 Subregio indica.
C. chlorostigma Hamps. ab. *borneonis* Strand, l. c. p. 91. Borneo.
ab. *sikkimensis* Strand, l. c. Sikkim.
C. annae Swinh. ab. ♂ *ochreobrunnea* Strand und ab. ♀ *prominens* Strand, l. c. p. 91 Singapore, Borneo.
C. biviata Hamps. ab. ♀ *virilis* Strand, l. c. p. 91 Penang, Perak, Borneo.
C. tarica Swinh. ab. *fakfakensis* Strand, l. c. Holl. Neu-Guinea.
C. vexilla Swinh. ab. *devittata* Strand, l. c. [Acontiinae] Singapore, Borneo.
Catabapta insolabilis Gn. ab. *insolabilella* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1913. A. 8 p. 63 ♀ Nord-Amerika.
C. innubens Gn. ab. *innubenta* Strand, l. c. Nord-Amerika.

C. subnata Grote ab. *subnatana* Strand, l. c. Vereinigte Staaten.
C. neogama Sm. & Abb. ab. *arizonae* Strand, l. c. p. 64 [Catocal.] Arizona.
Catabena vitrina Wlk. ab. *bahamensis* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1915. A. 11. p. 159 [Acron.] Bahamas, Kuba.
Catada tausigna Hamps. ab. *bhutanica* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 2. p. 88 [Hypeninae] Bhutan.
Catephia pseudonatalensis Strand, Archiv für Naturgeschichte 1912. I. 1. p. 77 ♀ Deutsch Ost-Afrika.
Catocala electilis Wlk. ab. *electilella* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1913. A. 8. p. 64 Vereinigte Staaten.
C. briseis W. H. Edws. ab. *briseana* Strand, l. c. Kanada.
C. junctura Wlk.
ab. *arizonensis* Strand l. c. Arizona.
ab. *juncturana* Strand, l. c. Ibidem.
ab. *juncturella* Strand, l. c. Ibidem.
ab. *juncturelloides* Strand, l. c. Mexiko.
Catocala ilia Cr. ab. *iliana* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1913. A. 8. p. 64 Nord-Amerika.
C. gracilis W. H. Edws. ab. *tela* Strand, l. c. p. 64 [Catocal.] Kanada.
Cerocala illustrata Holl. ab. *illustratoides* Strand und ab. ♂ *basialbissima* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 2. p. 44 Abyssinien, Somaliland.
Cerynea trichobasis Hamps. ab. *limbobrunnea* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 2. p. 33 Sierra Leone. Goldküste. Sudan.
C. endotrichalis Hamps. ab. *capensis* Strand, l. c. p. 34 [Erastriinae] Kapland.
Chalciope trigonodesia Strand, Entom. Mitteil. 4. p. 159 (1915) ♀ Kamerun.
Chalciope hyppasia Cr. ab. *bougainvillensis* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 2. p. 40 Bougainville.
ab. *hyppasiana* Strand, l. c. Aethiopisch und orientalisch.
Ch. cephise Cr. ab ♀ *cephisoides* Strand, l. c. [Catocal.] Orientalisch.
Characoma stictigrapta Hamps. ab. *stictigraptella* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 3. p. 8 [Sarrothrip.] Afrika.
Characoma vallata Meyr. ab. *basiatra* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 1. p. 81 Queensland.
Ch. nilotica Rogenh. ab. *submediana* Strand, l. c. Nord- und Zentral-Amerika, Afrika, Indien.
Ch. glaucopasta Hamps. ab. *perakensis* Strand, l. c. [Sarrothrip.] Perak.

Charadra deridens Gn. ab. *nigrosuffusa* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 2. p. 46 Nord-Amerika.
Ch. nigracreta H. Edw. ab. *nigracretana* Strand, l. c. [Mominae] Mexiko, Guatemala.
Chloridea paradoxa Grote ab. *hyperfusca* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1915. A. 12. p. 143 Vereinigte Staaten.
Chl. armigera Schiff. ab. *hawaiiensis* Strand, l. c. Hawai.
Chl. peltigera Schiff. ab *aurantiaca* Strand, l. c. ♀ Süd-Afrika.
Chlorozada metaleuca Hamps. mit 3 Strand'schen ♀-Aberrationen: *metaleucana, purpureofusca* und *olivaceoviridis* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 1 p. 90 [Acontiinae] Ost-Afrika.
Chlumetia lichenosa Hamps. ab. *medioalba* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 1. p. 73 [Eutel.] Angola, Transvaal, etc.
Churia maculata Mr. ab. *costalis* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 1. p. 92 [Acontiinae] Indien.
Chytonix sensilis Grote ab. *submediana* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1915. A. 11. p. 155 [Acronyct.] Vereinigte Staaten.
Cilla distema Grote ab. *depunctata* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1915 A. 11. p. 165 [Acronyct.] Texas.
Cirphis pseudargyria Gn. ab. *derufata* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 2. p. 30 Nord-Amerika.
C. adjuncta Wlk. ab. *adjunctoides* Strand et *adjunctella* Strand, l. c. p. 31 Australien.
C. Insulicola Gn. ab. *gambiensis* Strand, l. c. Senegambien.
Cirphis micacea Hamps. var *travancorica* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916 A 2. p. 87 [Hadeninae] Ceylon.
Cloantha solidaginis Hb. ab. *albertae* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1915. A. 12. p. 147 [Cucull.] Alberta in Kanada.
Colbusa euclidica Wlk. ab. *postlutea* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A 2. p. 39 [Catoc.] Nigeria. Goldküste.
Conistra Morrissoni Grote ab. *castanea* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1915. A. 12. p. 149 [Cucull.] Kanada, Vereinigte Staaten.
Cortyta rosacea Rebel ab. *nigrapex* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 2. p 46 [Catoc.] Sudan.
Cosmophila bidentata Hamps. ab. *purpureobrunnescens* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 3. p. 8 ♂ ♀ [Noctuinae] Rhodesia.
Cremopalpus Strand, Archiv für Naturgeschichte 75. I. 3. p. 381 (1909) [bei *Plotheia*].
C. inquirendus Strand, l. c. ♂ Sambesi.

Cretonia ethiopica Hamps. ab. *obsoletimacula* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 2. p 34 [Erastriinae] Afrika.
Cryptothripa polyhymnia Hamps. ab *polyhymnia* Strand und ab. *polyhymniodes* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 1. p. 84 [arrothrip.] Süd-Afrika.
Crypsotidia mesostema Hamps. ab. *postfusca* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1913. A. 8. p. 65 [Catocal.] Ost-Afrika.
Ctenusa curvilinea Hamps. ab. *obsoletilinea* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1913. A. 8. p. 69 ♀ Abyssinien.
Ch. pallida Hamps. ab. *rufescentior* Strand, l. c. ♂ [Catocal.] Süd-Afrika.
Cyligramma fluctuosa Dr. ab. *obscurior* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1913. A. 8. p. 67 ♂ ♀ Komoren.
C. limacina Guér. ab. *limacinodes* Strand, l. c. Amerika.
C. amblyops Mab. ab. *rhodesiana* Strand, l. c. Rhodesia.
C. joa Boisd. ab. *postreducta* Strand, l. c. ♀ [Catoc.] Madagaskar.

Dantona stillata Gn. ab. *stillatella* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1915. A. 11. p. 165 [Acronyct.] Süd-Amerika.
Daseochaeta discibrunnea Mr. ab. *punjabensis* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1915. A. 11. p. 157 [Acronyct.] Punjab.
Decticryptis deleta Mr. ab. *deletana* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A 2. p. 33 [Erastriinae] Orientalisch.
Dermaleipa parallelipipeda Gn.
ab. *renimacula* Strand,
ab. *luteimacula* „
♀ ab. *brunneipicta* „
ab. *ochribrunnea* „
} Archiv für Naturgeschichte 1913. A. 8. p. 70 Afrika.
D. metaphaea Hamps. ab. *metaphaeana* Strand, l. c. p. 70 Afrika.
Dermaleipa microrhoea F. ab. *elliptimacula* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1913. A. 8. p. 70 [Catocal.] Australien.
Donuca spectabilis Wlk. ab. *yorkensis* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1913. A. 8. p. 69♂ Cap York.
ab. *queenslandica* Strand, l. c. ♂ [Catoc.] Queensland.
Dysocnemis anartoides Strand, Archiv für Naturgeschichte 1914. A. 11. p. 161 ♀ California.

Earias luteolaria Hamps. ab. *aurantiaca* Strand et ab. *carnea* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 1. p. 89 Orientalisch.
E. biplaga Wlk. ab. *punctilineis* Strand, l. c. p. 89 Afrika.

E. Huegeli Rogenh. ab. *huegeliana* Strand et ab. *rubicundialba* Strand, l. c. Australien, etc.
E. insulana Boisd. ab. *rufovitta* Strand, l. c. Paläarkt., äthiopische und orientalische Region.
E. cupreoviridis Wlk. ab. *cellulalis* Strand, l. c p. 89 Aethiopische und orientalische Region.
E. roseifera Butl. mit 3 Strand'schen Aberrationen: *discoidalis, decarneata* und *dorsalis* Strand, l. c. p. 89 [Acontiinae] Ost-Asien. Indien.
Earias citrina Saalm. mit 3 Strand'schen Aberr.: *citrinella, citrinoides* und *citrinula* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 1. p. 89 Ost-Afrika, Madagaskar.
Ectolopha viridescens Hamps. ab. *obsoletipicta* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1915 A. 11. p. 164 [Acronyct.] Süd- und Ost-Afrika.
Ectopatria distincta Strand, Iris 38. p. 3 (1924) ♂ Süd- und West-Australien.
E. dimidiata Strand, l. c. p. 4 ♂ Ibidem
E. contrasta Strand, l. c. p. 5 ♀ Ibidem.
Egybolis vaillantina Stoll ab. *vittatula* Strand, Intern. Entom. Zeits. 3. p. 128 (1909) Deutsch Ost-Afrika.
Elaeognatha melanosticta Druce mit 4 Strand'schen Aberr.: *melanostictoides, melanostictella, melanostictana* und *submelanosticta* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 1. p. 86 [Sarrothrip.] Regio neotropica.
Elydna stellata Mr. ab. *stellatella* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1915. A. 11. p. 164 [Acronyct.] Orientalische Region.
Enargia decolora Wlk. ab. *mia* Strand et ab. *sia* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1915. A. 11. p. 164 [Acronyct.] Kanada, Vereinigte Staaten.
Enmonodia endoxantha Hamps. ab. *palliochracea* Strand et ab. *coerulescentiviridis* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1913. A. 8. p. 67 Afrika.
E. vespertilio F. ab. *mixtipicta* Strand, l. c. ♂ ♀ Regio Indica.
E. pudens Wlk.
ab. *pudentia* Strand,
„ *subpudens* „
„ *punctimacula* Strand,
„ *absentimacula* „
} l. c. Japan, Indische Region.
E. lactipex Hamps. ab. *elliptica* Strand, l. c. p. 68 Borneo.
E. feniseca Gn.
ab. *fenisecoides* Strand,
„ *bimaculifera* „
„ *fenisecella* „
} l. c. p. 68 Regio Indica.

E. ossigera Gn.
♂ ab. *ossigeroides* Strand,
♂ ♀ ab. *bimaculata* Strand, } l. c. p. 68 Regio Indica.
♀ ab. *demaculata* Strand,

E. unistrigata Gn.
ab. *Gueneei* Strand, l. c. Indien.
ab. *Hampsoni* Strand, l. c. Ibidem.
ab. *sikhimensis* Strand, l. c. Sikhim.

E. meridionalis Hamps. ab. *madrasensis* Strand, l. c. Madras.

Enmonodia pulverulenta Hamps. ab. *enmonodiana* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1913. A. 8. p. 67 [Catoc.] Afrika.

Entomogramma pardus Gn. ab. *pseudopardalis* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1913. A. 8. p. 67 Afrika.

E. fautrix Gn. ab. *pallescentia* Strand, l. c. [Catoc.] Regio Indica.

Ephesia nivea Butl. ab. *albissima* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1913. A. 8. p. 64 [Catocal.] Punjab.

Ercheia umbrosa Butl.
ab. *umbrosana* Strand,
ab. *subumbrosa* „ } Archiv für Naturgeschichte 1913. A. 8. p. 72
ab. *prominens* „ Süd- und Ost-Asien.

E. subsignata Wlk.
ab. *fuscobrunnea* Strand,
ab. *nigroguttata* „
ab. *cinereotincta* „ } Archiv für Naturgeschichte 1913. A. 8. p. 72
ab. *albovariegata* „ West-Afrika.
ab. *plumbea* „

Ercheia diversipennis Wlk. ab. *Forsayethi* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1913. A. 8. p. 71 ♀ Indien.

E. pulchrivena Wlk. ab. *pulchrivenula* Strand, l. c. Regio Indica.

E. cyllaria Cr.
ab. *diffusistriga* Strand,
ab. *diffusistrigatula* Strand, } l. c. 71 Regio Indo-Australica,
ab. *cyllarioides* Strand,

E. dubia Butl. ab. *subdubia*, *clarior*, *litura* und *dubiosa* Strand, l. c. [Catocal.] Regio Indo-Australica.

Eriopus scriptiplena Wlk. ab. *plena* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1915. A. 11. p. 155 Oriental. Region.

E. reticulata Pag. ab. *duda* Strand, l. c. [Acronyct.] Neu-Hebriden.

Eriopyga melanopis Hamps. var. *coloradensis* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 2. p. 29 Süd-West-Colorado.
E. vecors Gn. ab. *purpureobrunnea* Strand, l. c. p. 30 Nord-Amerika.
E. contrahens Wlk. ab. *purpurascens* Strand, l. c. Nord-Amerika.
E. affurata Hamps. ab. *brunneosuffusa* Strand, l. c. [Hadeninae] Ibid.
Eriopygodes euclidias Meyr. ab *depupillata* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 2. p. 30 [Haden.] Hawai.
Erizada semifervens Wlk. ab. *punctata* Strand et ab. *maculata* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 1. p. 91 Regio orientalis.
E. subrubra Pag. ab. *distincta* Strand, l. c. p. 91 [Acontiinae] Borneo. Pulo Laut. Neu-Guinea.
Erna Strand, Entom. Mitteil. 4. p. 166 (1915).
E. cara Strand, l. c. p. 167, f. 4 ♂ [Hypeninae] Kamerun.
Etanna Moszkowskii Strand, Archiv für Naturgeschichte 1913. A. 8. p. 60–61 ♀ [Sarrothrip.] Holl. Neu-Guinea.
Ethiopica micra Hamps. ab. *micrana* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1915. A. 11. p. 161 [Acron.] Afrika,
Eublemma faedosa Gn. ab. *faedosana* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 2. p. 32 Afrika.
E. quinaria Mr. ab. *orientis* Strand, l. c. Ost-Afrika.
E. Snelleni Wallgr. ab. *pallidior* Strand und *discirufa* Strand, l. c. Afrika.
E. nigrivitta Hamps. ab. *basifusca* Strand, l. c. Kapland.
Eublemma ornatula Feld. ab. *brunneosuffusa* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 2. p. 32 Afrika.
E. sperans Feld. ab. *natalensis* Strand, l. c. Natal.
E. delicata Feld. ab. *delicatula* Strand, l. c. Kapland.
E. therma Hamps. ab. *thermella* Strand und ab. *thermoides* Strand, l. c. Süd- und Ost-Afrika.
E. albivena Hamps. ab. *nigrilinea* Strand, l. c. p. 33 Uganda, Zululand.
E. versicolora Wlk. ab. *purpurascens* Strand und ab. *purpureocinerea* Strand, l. c. p. 33 Mashonaland. Regio orientalis.
E. cinnamomea H.-Sch. ab *subcinnamomea* Strand, l. c. 33 Neotropisch.
E. obliqualis F. ab. *luteipennis* Strand und ab. *brunneoochracea* Strand, l. c. p. 33 Amerika.
E. ragusana Freyer ab. *basialbida* Strand, l. c. Goldküste.
E. pyrastis Hamps. ab. *pyrastodes* Strand, l. c. p. 33 Transvaal.
E. conspersa Butl. ab. *louisiadensis* Strand, l. c. p. 33 [Erastriinae] Louisiaden.
Eublemma semirufa Hamps. ab. *novae-guineae* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 2. p. 87 Neu-Guinea.

Eugraphia splendens Druce ab. *paraguayensis* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 2. p. 39 Paraguay.
Eugraphia extensa Strand, Archiv für Naturgeschichte 1913. A. 8. p. 62 ♀ Peru.
ab. *seriata* Strand, l. c. ♀ [Erastriinae] Brasilien.
Euheterospila Strand, Revue Zool. Africaine II. p. 89 (1912).
E. antennalis Strand, l. c. ♂ Belg. Kongo.
Eulocastra melaena Hamps. ab. *demaculata* Strand und ab. *duplilinea* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 2. p. 36 Sokotra.
E. aethiops Dist. ab. ♂ *maculicilia* Strand, l. c. [Erastr.] Afrika.
Eumichtis extima Wlk. ab. *ochraceopuncta* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1915. A. 12. p. 148 [Cuculliinae] Australien.
Euminucia orthogona Hamps var. *camerunica* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1913. A. 7. p. 172 ♂ Kamerun.
E. conflua Hamps. var. *ligulifera* Strand, l. c. p. 172 ♂ Amani.
Euplexia saldanha Feld. ab. *saldanhana* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1915. A. 11. p. 153 ♀ Süd-Afrika.
E. lucipara L. var. *exotica* Strand, l. c. [Acronyctinae] Orient. Region, Amerika.
Eustrotia Schencki Strand, Wiener Entom. Zeits. 31. p. 234 (1912) ♀ Gross Namaland.
ab. *melanopennis*
ab. *deargentata*
ab. *rubicundula*
ab. *cellularis*
} Strand, l. c.
Eustrotia opella Swinh. ab. *opellodes* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 2. p. 36 Indien, Queensland, Mashonaland.
E. albisigna Hamps. ab. *reniformis* Strand, l. c. p. 36 [Erastriinae] Rhodesia.
Eutelia polychorda Hamps. mit 9 Aberrationen: *polychordoides, polychordella, polychordana, polychordula, subpolychorda, pseudopolychorda, purpurascens, subpurpurascens* und *limbofusca* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 1. p. 73 [Eutel.] Süd- und Ost-Afrika.
Euxoa citricolor Grote ab. *postmedialis* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1915. A. 12. p. 144 Vereinigte Staaten.
E. brunneigera Grote ab. *coloradensis* Strand, Archiv für Naturgaschichte 1915. A. 12. p. 144 Colorado.
E. hispidula Gn. ab. *fuscalis* Strand, l. c. ♀ Patagonien, Chile, Falklandsinseln.

E. auxiliaris Grote ab. *tegularis* Strand, l. c. [Agrotinae]
Vereinigte Staaten.

Facidia nassana Strand, Zeits. d. Öster. Entom.-Ver. 3, Nr. 8 sq. (1918) ♂ [Noctuinae] Belg. Kongo.
Feltia xiphias Meyr. ab. *xiphioides* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1915. A. 12. p. 145 Hawai.
F. clerica Butl. ab. *purpurascens* Strand, l. c. [Agrotinae]
Im südlichsten Süd-Amerika.
Feralia jocosa Gn. ab. *jocosides* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1915. A. 12. p. 147 [Cucull.] Vereinigte Staaten.
Focillidia texana Hamps. ab. *brunnior* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 2. p. 42 [Catocal.] Texas.
Fodina pallula Gn. ab. *intermedia* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1914. A. 11. p. 169 ♂ Indien.
Fodina Maltzanae Strand, Archiv für Naturgeschichte 1914. A. 2. p. 42 ♀
Kamerun.
F. reussiana Strand, l. c. p. p. 43 ♀ Deutsch Ost-Afrika.
F. quadricolor Strand, l. c. p. 44 ♂ ♀ Borneo.

Gabala polyspilalis Wlk. ab. *postsuffusa* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 1. p. 88 [Acontiinae] Nilgiris.
Gadirtha pulchra Butl. ab. *fuscithorax* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 1. p. 85 Regio orientalis.
G. glaucograpta Hamps. ab. *plumbeomaculata* Strand, l. c.
Sierra Leone, Goldküste.
G. exacta Semp. ab. *atrisuffusa* Strand, l. c. et ab. *olivascens* Strand, l. c.
Philippinen, Talaut, Neu-Guinea.
G. cuprescens Hamps. ab. *fakfakensis* Strand, l. c. p. 85 Neu-Guinea.
G. poliochroa Hamps. ab. *brisbanensis* Strand, l. c. [Sarrothrip.] Brisbane.
Garella rotundipennis Wlk. ab. *rotundimacula* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 1. p. 81 [Sarrothrip.] Regio orientalis.
Gerra sevorsa Grote ab. *luteomacula* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1915 A. 11. p. 165 [Acronyct.] Arizona, etc.
Giaura tortricoides Wlk. ab. *ura* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 1. p. 82 Ceylon.
ab. *borneonis* Strand, l. c. [Sarrothrip.] Borneo.
Gigantoceras solstitialis Holl. ab. *albifascia* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 1. p. 78 [Stictopter.] Gabun. Goldküste.
Gnamptogyia strigalis Strand, Archiv für Naturgeschichte 1912. I. 1. p. 75 ♀
Deutsch Ost-Afrika.

Gnamptogyia diagonalis Hamps. ab. *tana* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 3. p. 9 [Noctuinae] Rhodesia.
Gnamptonyx limbalis Strand, Archiv für Natnrgeschichte 1914. A. 2 Süd-West-Madagaskar.
G. vilis Wlk. ab. *devittata* Strand, l. c. p. 57.
Gonodes liquida Möschl. ab. *tornalis* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1915. A. 11. p. 162 [Acronyct.] Neotropische Region.
Gonodontodes chionosticta Hamps. ab. *jamaicensis* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 2. p. 42 [Catocal.] Jamaika.
Grammodes cooma Swh. ab. *coomana* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 2. p. 39 [Catocal.] Celebes. Queenland.
Graptolitha amanda J. B. Smith ab. *pallidior* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1915. A. 12. p. 148 [Cuculliinae] Vereinigte Staaten, Kanada.
Gortyna reniformis Grote ab. *insignita* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1915. A. 11. p. 163 [Acron.] Kanada, Vereinigte Staaten.
Gyrtona semicarbonalis Wlk. mit 3 Aberrationen: *dorsobimaculata*, *dorsomaculata* und *diffusistriga* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 1. p. 80 Indien.
G. oxyptera Hamps. ab. *singaporensis* Strand, l. c. Singapore.
G. proximalis Wlk. ab. *brunneomaculata* Strand et ab. *demaculata* Strand, l. c. p. 81 [Stictopterinae] Regio orientalis.

Hadena uncisigna Hamps. ab. *acopampensis* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 3 p. 8 Peru.
Hadena camerunicola Strand, Entom. Mitteil. 4. p. 156 ♀ Kamerun.
Hadena Schönheiti Strand, Archiv für Naturgeschichte 1912. I. 1. p. 72 ♂ [Hadeninae] Deutsch Ost-Afrika.
Heliothis villosa Grote ab. *coloradica* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1915. A. 12. p. 143 [Agrot.] Colorado.
Heliophisma Klugi Boisd. ab. *maculilinea* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1913. A. 8. 71 Afrika.
H. xanthoptera Hamps. ab. *demaculata* Strand, l. c. [Catocal.] Afrika.
Hemiceratoides Strand, Fauna Exotica I. p. 41—43 (1911).
Hermonassoides Strand Entom. Mitteil. 4. p. 157.
Agrotis (Hermonassoides) problematica Strand, l. c. f. 2 ♂ [Agrotinae] Kamerun.
Heterochroma chloegrapha Hamps. ab. *substriata* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1915. A. 11. p. 153 Peru.
H. beryllus Gn. ab. *panama* Strand, l. c. [Acron.] Panama.

Heterommiola Strand, Entom. Rundschau 29. p. 16 (1912) [=*Heteromma* Warren nec Menge]
Hiccoda nigripalpis Wlk. ab. *codana* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 2. p. 34 [Erastr.] Afrika, Indien.
Homoptera glaucinans Gn. var. *lignicolora* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1912. l. 1. p. 73 ♀ Deutsch Ost-Afrika.
Hoplotarache nubila Hamps. ab. ♂ *basialba* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 2. p. 37 [Erastr.] Ost-Afrika, Transvaal.
Hydroeciodes alala Druce var. *jalapae* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 2. p. 29 [Hadeninae] Jalapa, Mexiko.
Hypaetra discolor F. mit 5 Strand'schen Aberrationen: *delunaris, devittalis*, *discoloralis* (Neu-Guinea), *subdiscoloralis* (Neu-Guinea), *thursdayensis* (Thursday-Insel) Strand,Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 2. p. 40.
Hypaetra novaguineana Beth.-Bak. ab. *pallidior* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 2. p. 40 [Catocal.] Britisch Neu-Guinea.
Hypena bonaberi Strand, Entom. Mitteil. 4. p. 164 (1915) ♂ Kamerun.
Hypena tetrasticta Hamps. ab. *rhodesiensis* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 3. p. 9 N. O. Rhodesia.
Hypena phecomalis Swinh. ab. *violaceo-definita* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 2. p. 88 Khasis.
H. aenescens Hamps. ab. *excurvata* Strand, l. c. [Hypeninae] Ceylon.
Hypoperigea leprosticta Hamps. ab. *confluens* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1915. A. 11. p. 161 Java.
H. tonsa Gn. ab. *tonsana* Strand, l. c. [Acronyct.] Australien.

Ipimorpha pleonectusa Grote ab. *manitobae* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1915. A. 11. p. 164 [Acronyct.] Manitoba, Alberta.
Iscadia aperta Wlk. ab. *apertella* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 1. p. 85 [Sarrothrip.] Regio neotropica.

Labanda fasciata Wlk. ab. *pseudofasciata* Strand und ab. *albosuffusa* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 1. p. 86 Indien.
L. achine Feld. ab. *fuscosuffusa* Strand und ab. *antemialis* Strand, l. c. p. 87 [Sarrothrip.] Ceylon.
Lagoptera honesta Hb. ab. *subhonesta* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1913. A. 8. p. 70 Regio Indica.
L. regia Luc. ab. *regina* Strand, l. c. p. 71 Regio Australica.
L. inversa Wlk. ab. *ochrobrunnea* Strand, l. c. p. 71 [Catocal. Regio Indo-Australica.

Laphygma exigua Hb. ab. *canior* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1915. A. 11. p. 159 [Acron.] N. S. Wales.
Lichnoptera felina Druce ab. *mexicana* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 2. p. 46 Mexiko,
L. albidiscata Dogn. ab. ♂ *Dognini* Strand und ab. ♀ *Pauli* Strand, l. c. p. 46—47 [Mominae] Kolumbien.
Lithacodia vialis Mr. ab. *vialana* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 2. p. 35 Ost- und Süd-Asien.
L. varicolora Hamps. ab. *medioirrorata* Strand, l. c. Ma-honaland etc.
Lithacodia armillata Saalm. ab. *betsileonis* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 2. p. 36 Madagaskar.
L. musta Grote and Robins. ab. *costaricana* Strand, l. c. [Erastriinae] Costa Rica.
Lophocrama phaaenicochlora Hamps. mit 3 Strand'schen ♂ - Aberrationen: *postalba*, *mediopurpurea* und *mediocla*ra Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 1. p. 90 [Acont.] Regio aethiopica.
Lophoptera litigiosa Boisd. mit 5 Aberrationen: *saturatior*, *fuscosuffusa*, *albopunctata*, *nigrosuffusa* und *rubicunda* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 1. p. 79 Afrika.
L. illucida Wlk. mit 6 Aberrationen: *argenteo-caerulea*, *dorsimacula*, *illucidella*, *illucidana*, *Hampsoni* und *illucidoides* Strand, l. c. p. 79 [Stictopterinae] Indien.
Lophothripa vitea Swinh. ab. *viteana* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 1. p. 82 [Sarrothrip.] Indien.

Maceda mansueta Wlk. mit 3 Strand'schen Aberrationen: *mansuetella*, *mansuetana* und *mansuetodes* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 1. p 91 [Acontiinae] Regio orientalis.
Magusa versicolora Saalm.
ab. *subterminalis* } Strand, Archiv für Naturgeschichte 1915. A. 11. p. 151
ab. *callixena* } Afrika.
M. tenebrosa Mr.
ab. *dura* ♂
ab. *kala* ♀
ab. *maja* ♂
ab. *nupa* ♀
} Strand, l. c.
M. orbifera Wlk.
ab. *orbiferella* ♂
ab. *orbiferana* ♀
ab. *perversa* ♀
} Strand, . c. p. 151—152 [Acronyct.] Nord- und Süd-Amerika.

Marapana minoralis Hamps. ab. *minorella* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 2. p. 88 [Hypeninae] Ceylon.
Matigramma laena Grote ab. *obcurior* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 2. p. 46 [Catocal.] Texas.
Maurilia heterochroa Hamps.

ab. *semifuscata* Strand.
ab. *semiferruginea* Strand,
ab. *cinereofusca* Strand,
ab. *fuscopicta* Strand,
ab. *cuneatipicta* Strand,
} Archiv für Naturgeschichte 1914. A. 11. p. 166 Süd-Nigeria.

M. iconica Wlk.
ab. *rufescentibrunnea* Strand,
ab. *iconicoides* Strand,
} l. c. 166 Regio Indica.

M. arcuata Wlk.

ab. *pallescens* Strand,
ab. *lubinata* Strand,
ab. *lubinatula* Strand,
ab. *lubinatella* Strand,
ab. *lubinatoides* Strand,
} l. c. p. 166 Afrika.

Maurilia albirivula Hamps. ab. *violitincta* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1914. A. 11. p. 163 ♀ Kamerun.
M. namiongensis Strand, l. c. p. 163 (♀) Kamerun.
M. semicircularis Strand, Archiv für Naturgeschichte 1914. A. 11. p. 164 ♂ Kamerun.
ab. *umbrata* Strand, l. c. Ibidem.
M. iconica Wlk. ab. *rufescentibrunnea* Strand und ab. *iconicoides* Strand, l. c. Regio Indica.
Mecodina subjecta Wlk. ab. *africana* Srrand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 2. p. 88 [Hypeninae] Afrika.
Megathripa rufimedia Hamps. ab. *subrufimedia* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 1. p. 85 [Sarrothrip.] Mozambique, Rhodesia.
Meliana pectinata Hamps. ab. *cinereopicta* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 2. p. 31 [Hadeninae] Britisch Ost-Afrika.
Melicleptria stramineipicta Strand, Iris 38. p. 6 (1924) ♂ S. W. Australien.
M. bipartita Strand, l. c. ♂ Ibidem.
Meristides Strand, Iris 1909. p. 115.
Meristis (Meristides) umbripennis Strand, Iris 1909. p. 114 ♀ Deutsch Ost-Afrika.

Mesogenea persinuosa Hamps. ab. ♀ *persinuosella* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 3. p. 8—9 [Noctuinae]
Kongo, Mashonaland, Zentral-Afrika.

Metaemene atrigutta Wlk. ab. *metaemenides* Strand, ab. *reducta* Strand und ab. *annuligera* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 2. p. 36—37 [Erastriinae] Regio orientalis.

Metoposcopa Strand, Archiv für Naturgeschichte 1912. I. 1. p. 77.

M. sagittalis Strand, l. c. ♂ ♀ [Noctuinae] Deutsch Ost-Afrika.

Micrathetis triplex Wlk.
ab. *pallidegrisea* Strand,
ab. *obscurebrunnea* Strand, } Archiv für Naturgeschichte 1915. A. 11. p. 161—2 Amerika.

M. dasarada Druce
ab. *dasaradella* Strand,
ab. *dasaradana* „
ab. *dasaradoides* „ } Archiv für Naturgeschichte 1915. A. 11. p. 162 [Acronyctinae] Neotropische Region.

Microzada anaemica Hamps. ab. *areolata* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 1. p. 92 [Acontiinae] Süd-Nigeria.

Miniodes phaeosoma Hamps.
ab. *phaeosomoides* Strand,
ab. *phaeosomella* Strand, } Archiv für Naturgeschichte 1913. A. 8. p. 70 [Catocal.] Afrika.

Mocis cubana Hamps. ab. ♀ *santiagonis* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 2. p. 40 Santiago (Cuba).

M. bahamica Hamps. ab. ♂ *postmedialis* Strand, l. c. Bahama-Inseln.

M. munda Wlk. mit 5 Strand'schen Aberrationen: ♂ *mundana*, ♂ *mundella*, ♀ *submundana*, ♀ *pseudomunda*, ♀ *perversa* Strand, l. c. p. 40—41 Zentral-Amerika, Antillen.

M. marcida Gn. ab. ♂ *obcurior* Strand, l. c. p. 41 Grand Cayman.

M. repanda F. mit 3 Strand'schen Aberrationen: ♀ *repandana*, ♀ *repandella*, ♀ *repandoides* Strand, l. c. p. 41 Amerika, Afrika.

M. diffluens Gn. ab. *dorsimacula* Strand, l. c. Neotropisch.

M. frugalis F. ab. *frugalisana* Strand, l. c.
Aethiopische und orientalische Region.

M. undata F. ab. ♂ *philippinensis* Strand, l. c. p. 41 Philippinen.

M. trifasciata Steph. ab. ♂ *uniformis* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 2. p. 41 Orientalisch.

M. mutuaria Wlk. ab. ♂ *mutuarides* Strand, l. c. [Catocal.] Afrika.

Minucia verecundoides Strand, Zeits. Österr. Ent.-Ver. 3. Nr. 8 sq. (1918) ♀ [Catocal.] Belg. Kongo.

Miselia albipuncta Hamps. ab. *limbanensis* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 3. p. 8 ♂ [Hadenin.] Peru.
Mniothripa lichenigera Hamps. ab. *viridisuffusa* Strand et ab. *argenteopurpurea* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 1. p. 82 [Sarrothrip.] West-Afrika, Indien.
Monima pacifica Harv. ab. *infrapicta* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 2. p. 30 [Hadeninae] Nord-Amerika.
Monodes deliriosa Wlk.
ab. *deliriosella* Strand,
ab. *deliriosula*
ab. *atristrigata*
} Archiv für Naturgeschichte 1915. A. 11. p. 162 Haiti, Bahamas.
M. festivoides Gn. ab. *albovariegata* Strand, l. c. Kanada, Vereinigte Staaten.
M. bastula Schaus var. *peruana* Strand, l. c. Peru.
M. jonea Schaus ab. *castronis* Strand, l. c. [Acronyct.] Castro Parana.
Morrisonia sectilis Gn. ab. *sectilana* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 2. p. 30 [Hadeninae] Vereinigte Staaten.
Morrisonia chlorodonta Hamps. ab. *chlorodontella* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 3. p. 8 ♀ [Hadeninae] Neu-Seeland.
Myalila Strand, Archiv für Naturgeschichte 75. I. 3. p. 381 (1909) [bei *Busseola* Thur.]
M. typica Strand, l. c. Sambesi.

Namangana pectinicornis Hamps. ab. *medioalba* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1915. A. 11. p. 163 [Acronyct.] Indien.
Nanaguna breviuscula Wlk. mit 7 Aberrationen: *variegatana, uniformis, discalis, discoidalis, mediomaculata, tenebrata* und *dorsofascia* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 1. p 81 Regio orientalis.
N. basalis Mr. ab. *guna* Strand, l. c. p. 81 [Sarrothrip.] Indien.
Negeta cinerascens Holl. ab. *geta* Strand und ab. *deviridata* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 1. p. 92 Nigeria, Gabun.
N. contrariata Wlk. ab. *novaeguineensis* Strand, l. c. [Acontiin.] Neu-Guinea.
Neophaenis respondens Wlk. ab. *trinitatis* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1915. A. 11. p. 157 [Acronyct.] Trinidad.
Nertobriga signata Wlk. mit 3 Strand'schen Aberrationen: *subterminalis, discalis* und *costalis* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 1. p. 92 [Acontiinae] Regio orientalis.
Nigramma quadratifera Wlk. ab. ♀ *albomixta* Strand und ab. ♀ *correspondens* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 1. p. 79 Ceylon.

N. todara Hamps. ab. *todaroides* Strand et ab. *todarella* Strand, l. c. Madras.

M. polymorpha Hamps. mit 5 Aberrationen: ♂ *virilis*, ♀ *mulieris*, ♀ *nula*, ♀ *saga* und ♀ *curepipensis* Strand, l. c. p. 80 Mauritius.

N. lapidaria Wlk. mit 6 Aberrationen: *lineata, dorsifascia, defasciata, nigriceps, mediolinea* und *diffusa* Strand, l. c. p. 80 [Stictopterinae] Indien.

Nyctipao orion Hamps. ab. *dilutebrunnea* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1913. A. 8. p. 66. ♀ Ceram. Borneo.

N. sumatrensis Hamps. ab. *albidosuffusa* Strand, l. c. ♀ Sumatra.

N. dentifascia Wlk. ab. *terminitincta* Strand, l. c. ♂ Queensland.

N. variegata Butl. ab. *obliquemaculata* Strand, l. c. ♀ Salomonen.

N. leucotaenia Gn. ab. *deochrata* Strand, l. c. ♂ Batchian, Neu-Guinea.

N. gemmans Gn. ab. *gemmoides* Strand, l. c. ♀ [Catoc.] Assam.

Nyctipao strigipennis Mr. ab. *terminalis* Strand, Archiv für Naturgesch. 1913. A 8. p. 66 ♂ Indien.

N. caprimulgus F. ab. *cinereosuffusa* Strand, l. c. ♀ [Catoc.] Indien.

Nymbis garnoti Gn. ab. ♂ *garnotina* Strand und ♂ *obscurior* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 2. p. 42 [Catocalinae] Neotropisch.

Odontodes metamelaena Hamps. mit 4 Aberrationen: *metamelaenoides, metamelaenella, metamelaenula* und *metamelaenata* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 1. p. 74 Neu-Guinea.

O. aleuca Gn. mit 8 Aberrationen: *albimacula, albidorsa, terminalis, fuscosuffusa, costifusca, aleucana, aleucella* und *aleucoides* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 1. p. 74—75 [Stictopterinae] Indien und (angeblich!) Kongo.

Oligia ambigua Wlk.
ab. *decinerea* Strand,
„ *ambiguella* „
„ *subambigua* „
„ *tripunctata* „
} Archiv für Naturgeschichte 1915. A. 11. p. 154 Afrika.

O. includens Wlk. ab. *lunaris* Strand, l. c. [Acronyct.] Nord-Amerika.

Oligia ptyophora Hamps. ab. *ptyophoroides* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 2. p. 87 [Acronyctinae] Punjab.

Oligia atrivitta Hamps. ab. *atrivittella* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 3. p. 8 ♀ [Acron.] Goldküste.

Omphaletis metaneura Hamps.
ab. *obscurata* Strand,
„ *destrigata* „
} Archiv für Naturgeschichte 1915. A. 11. p. 160 [Acron.] Neu-Süd-Wales, Victoria.

Oncocnemis cibalis Grote var. *canadicola* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1915. A. 12. p. 147 [Cucul.] Alberta in Kanada.
Ophisma pallescens Wlk. ab. *renalis* Strand, Archiv für Naturgesch, 19.3. A. 8. p. 75 Regio Indo-Australica.
O. variata Schaus ab. *violaceosuffusa* Strand und ab. *insignita* Strand, l. c. p. 75—76 [Catocal] Süd-Amerika.
Ophiusa mercatoria F. ab. *signipennifera* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1912. I. 1. p. 73 ♂ Deutsch-Ost-Afrika.
Ophiusa regularidia Strand, Archiv für Naturgesch. 1912. I. l. p. 74 ♂ Deutsch-Ost-Afrika.
O. quadrilineata Strand, l. c. p. 75 ♂ Ibidem.
Ophiusa Rothkirchi Strand, Archiv für Naturgesch. 1914. A. 2. p. 141 ♂ Kamerun.
Orixa limbopunctata Strand, Entom. Mitteil. 4. p. 162 ♂ ♀ (1915) Kamerun.
Orixa mutilata Strand, Iris 1909. p. 118 ♂ Deutsch-Ost-Afrika.
Oruza mira Butl. ab. *pseudomira* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 2 p 34 [Erastr.] Ost-Asien, West-Afrika.
Ozarba chinensis Leech ab. *wynadensis* Strand, Archiv für Naturgesch. 1916. A 2. p. 34 Madras.
O. cornilucans Wallgr. ab. *cornilucantis* Strand, l. c Mashonaland, Natal, Kapland.
O. hemimelaena Hamps. ab. *limbogrisea* Strand, l. c. p. 35 Rhodesia, Mashonaland, Madagaskar.
O. binorbis Hamps. ab. *dissoluta* Strand, l. c. p. 35 Transvaal.
O. hypoxantha Wallgr. ab. ♂ *hypoxanthana* Strand, ab. ♂ *hypoxanthella* Strand und ab. ♀ *hypoxanthoides* Strand, l. c. p. 35 Afrika.
O. rufula Hamps. ab. *basirufa* Strand l. c. Sudan, Abyssinien, Indien.
O. inobtrusa Hamps. ab. *inobtrusella* Strand und ab. *inobtrusoides*. Strand, l. c. p. 35 Kapland.
O. atrifera Hamps. ab. *atriferoides* Strand und ab. *atriferella* Strand, l. c. p. 35 [Erastriinae] Afrika,
Ozarba destituta Mr. ab. *destitutana* Strand und ab. *destitutella* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916 A. 2. p. 34 [Erastriinae] Indien.
Ozarba Reussi Strand, Wiener Entomol. Zeitung 30. p. 225 ♂ (1911) Dar-es-Salaam.

Paectes areusa Wlk. ab. *areusoides* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 1. p. 74 [Euteliinae] Panama, Kolumbien, Brasilien.
Papaipema Harrisi Grote ab. *mulieris* Strand, Archiv für Naturgesch. 1915. A. 11. p. 163 Vereinigte Staaten.

P. pterisii Bird ab. *luteipicta* Strand, l. c. Nord-Amerika.
P. nelita Streck. ab. *orbicularis* Strand, l. c. Vereinigte Staaten.
P. frigida J. B. Smith ab. *terminalis* Strand, l. c. New York.
P. duplicata Bird ab. *obsolescens* Strand, l. c. New-York.
Papaipema Horni Strand, Archiv für Naturgeschichte 1914. A 11. p. 160 ♂ [Acronyct.] Nord-Carolina.
Paracrama dulcissima Wlk. ab. *aurea* Strand, Archiv für Naturgesch. 1916. A 1. p. 90 Queensland.
ab. *flammans* Strand, l. c. [Acontiinae] Neu-Guinea.
Parallelia anetica Feld. ab. *aneticoides* Strand, Archiv für Naturgesch. 1913. A. 8. p. 76 Fidji-Inseln.
P. prisca Wlk. ab. *vavauënsis* Strand, l. c. Freundschafts-Inseln.
P. proxima Hamps. ab. *purpureogrisea* Strand, l. c. Afrika.
P. pudica Möschl ab. *derubida* Strand, l. c. West-Afrika.
P. subacuta Beth.-Bak. ab. *violaceomedia* Strand, l. c. Brit. Neu-Guinea.
P. joviana Stoll ab. *jovia* Strand, l. c. Regio Indo-Australica.
P. analis Gn. ab. *kangraënsis* Strand, l. c. Kangra (Indien).
P. senex Wlk. ab. *medioobscura* Strand, l. c. Regio Australica.
P. latifascia Warr. ab. *armata* Strand, l. c. Indien.
P. erectata Hamps. ab. *erectatella* Strand, l. c. [Catocalinae] Afrika.
Paralellia Salomonis Strand, Societ. Entom. 32 (1917) p. 47 ♀ Salomonen.
Parallelia conjuncturana Strand, Zeitschr. österr. Entomol.-Ver. 3. Nr. 8 (1918) ♂ Belgisch-Kongo.
Parallelia lua Strand, Lepidoptera Niepelt. II. p. 1, t. 15, f. 18 ♀ (1916) Finschhafen.
Parallelia lua Strand, var. *rabaulensis* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1920. A. 7. p. 129 ♀ Neu-Pommern.
Parastichtis auranticolor Grote ab. *washingtonensis* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1915. A. 11. p. 152 Washington.
P. occidens Grote ab. *coloradensis* Strand, l. c. Colorado, Kalifornien.
P. castanea Grote ab. *cymosana* Strand, l. c. [Acronyct.] Nord-Amerika.
Parastichtis nigricostata Hamps. var. *clarinota* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1912. A. 12. p. 93 West-Afrika.
Parathermes inclusa Strand, Archiv für Naturgeschichte 1912. I. 1. p. 76 ♀ Deutsch-Ost-Afrika.
Paroruza subductata Wlk. ab. *albipunctata* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 2. p. 34 [Erastriinae] Kapland, Natal.
Pericyma albidens Wlk. ab. *pseudoalbidens* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 2. p. 45 Indien.

P. Cruegeri Butl. ab. ♂ *albomarginata* Strand und ab. ♀ *viridefusca* Strand, l. c. Borneo, Australien.
P. umbrina Gn. mit 3 Strand'schen Aberrationen: *umbrinoides, umbrinata, umbrinella* Strand, l. c. Indien.
P. glaucinans Gn. ab. *glaucinantis* Strand und ab. *atrosuffusa* Strand, l. c. p 45 Indien, Formosa, Java.
P. atrifusa Hamps. ab. *transvaalica* Strand, l. c. p. 45 Transvaal.
P. mendax Wlk. ab. *mendaciella* Strand und ab. *mendaciana* Strand, l c. Afrika.
P. scandulata Feld. ab. *ugandana* Strand, l. c. p. 46 Afrika.
P. polygramma Hamps. ab. *polygrammata* Strand, l. c. p. 46 [Catocalinae] Nord-Nigeria.
Perigea confundens Wlk. ab. *brunneotincta* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1915. A. 11. p. 154 Neu-Guinea, Queensland.
P. punctifera Wlk. ab. *obsoleta* Strand, l. c. [Acronyct.] Antillen.
Phurys immunis Gn. ab. *immunella* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916 A. 2 p. 41 Neotropisch.
Ph. basilans Gn. ab. *basilantis* Strand, l. c. [Catoc.] Neotropisch.
Phyllophila atripars Hamps. ab. *nairobiensis* Strand, Archiv für Naturgesch chte 1916 A. 3 p. 8 [Erastr.] Brit. Ost-Afrika.
Phyllophila torrefacta Dist ab. *orientalis* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916 A. 2. p. 34 Ost-Afrika.
Phytometra argyrosigna Mr. ab. *tupa* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916 A. 2. p. 49 Indien.
Ph. oo Cr. ab. *oonana* Strand, l. c. p. 49 Amerika.
Ph. precationis Gn. ab. *tana* Strand, l. c. Nord-Amerika.
Ph. bimaculata Steph. ab. *adapa* Strand, l. c. p. 49 Kanada.
Ph. pseudogamma Grote ab. *freya* Strand, l. c. Newfoundland.
Ph. ou Gn. ab. *ouana* Strand und ab. *ouella* Strand, l. c. p. 49 Amerika.
Ph. exquisita Feld. ab. *exquisitodes* Strand und ab. *exquisitella* Strand, l. c. 49 – 50 Belutschistan. Süd-Afrika.
Ph. metallica Grote ab. *kasloënsis* Strand, l. c. p. 50 Britisch Kolumbien.
Phytometra brassicae Riley ab. *U-notata* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 2. p. 48 Nord- und Zentral-Amerika.
Ph. subsidens Wlk. ab. *y-signata* Strand, l. c. Australien.
Ph. limbirena Gn. ab. *limbirenoides* Strand, l. c. Afrika, Indien.
Ph. tarassota Hamps. ab. *tarassotana* Strand, l. c. Indien.
Ph. obtusisigna Wlk. ab *stigmatalis* Strand, l. c. Natal, Indien.
Ph. subchalybaea Wlk. ab. *albolimbalis* Strand, l. c. Indien, Queensland.
Ph. permissa Wlk. ab. *permissoides* Strand, l. c. p. 48 Indien.

Ph. Putnami Grote ab. *punctistigma* Strand und ab. *mendocinensis* Strand, l. c. p. 49 U. S. A.
Ph. biloba Steph. ab. *venezuelensis* Strand, l. c. p. 49 Venezuela.
Plecoptera divergens Strand, Archiv für Naturgeschichte 1915. A. 4. p. 9, fig. 5 ♂ Daressalam.
Plecoptera laniata Hamps. ab. *luangwana* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 3. p. 9 [Noctuinae] Rhodesia.
Plecopterodes melliflua Holl. ab. *mellifluana* Strand und ab. *mellifluodes* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 2. p. 42 Afrika.
P. heterochroa Hamps. ab. *heterochroana* Strand und ab. *heterochroides* Strand, l. c. Rhodesia.
P. moderata Wallgr. ab. *postaurantiaca* Strand, l. c. Afrika.
P. molybdopasta Hamps. ab. *argenteocaerulea* Strand, l. c. [Catocal.] Rhodesia.
Plecopteroides Strand, Zeits. d. österr. Entom.-Ver. 3, Nr. 8 sq. (1918).
Plecoptera (Plecopteroides) chalciope Strand, l. c. ♂ [Noctuinae] Belgisch Kongo.
Plotheia decrescens Wlk. mit 15 Strand'schen Aberrationen: *plumbeocinerea, apicialba, dorsialba, punctiseriata, sublichenoides, dorsibrunnea, albistriga, atra, nigra, medioalbida, subgriseovirens, lativittifera, obliquevittata, sublata* und *rufofascia* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 1. p. 83—84 [Sarrothrip.] Ceylon.
Polia cuneata Grote
ab. *basirufa* Strand, } Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 2. p. 28
ab. *rubicunda* „ } Kanada, Vereinigte Staaten.
P. pensilis Grote ab. *indistincta* Strand, l. c. Ibidem.
P. poliastis Hamps. var. *capensis* Strand, l. c. p. 29 Kapland, Mashonaland.
P. laudabilis Gn. ab. *mediosuffusa* Strand und ab. *rufoirrorata* Strand, l. c. p. 29 Vereinigte Staaten, Zentral-Amerika.
P. quadrilineata Grote ab. *cinereoviridis* Strand, l. c. [Hadeninae] Kalifornien.
Polydesma Waelbroecki Strand, Zeits. des österr. Ent.-Ver. 3, Nr. 8 sq. (1918) ♂ ♀ [Noctuinae] Belg. Kongo.
Polydesmiota Strand, Lepid. Niepeltiana II. p. 1 (1916)
P. Niepelti Strand, l. c. p 2 (1916) ♂ [Noct.] Salomonen.
Prorachia daria Druce ab. *darioides* Strand und *dariella* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1915. A. 11. p. 159 [Acronyct.] Vereinigte Staaten, Mexiko.

Proxenus insipida Streck. ab. *insipidella* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1915 A. 11. p. 161 [Acronyct.] Wisconsin.
Pseudelydna xanthia Hamps. ab. *xanthiana* Strand, Archiv fur Naturgeschichte 1916. A. 1. p 90 Sikkim, Singapore.
P. rufoflava Wlk. ab. *tula* Strand, l. c. p. 90 [Acontiinae] Indien.
Pterogonia episcopalis Swinh. ab. *nagasana* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 1. p. 92 [Acontiinae] Assam.

Rachiplusia nu Gn. ab. *nuana* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 2. p. 47 [Phytometr.] Neotropisch.
Ramphila albizona Latr. ab. ♂ *alboirrorata* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 2. p. 42 [Catocal.] Neotropisch.
Rhododipsa volupia Fitch ab. *volupides* Strand, Archiv für Naturgesch. 1915. A. 12. p. 143 [Agrotinae] Vereinigte Staaten.
Rhyncholita atripuncta Hamps. ab. *nigroalba* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1915. A. 11. p. 165 [Acronyct.] Brasilien.
Risoba delicata B.-B. ab. *delicatula* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 1. p. 88 Holl. Neu-Guinea.
R. prominens Mr. ab. *rufialbivertex* Strand und ab. *alata* Strand, l. c, [Sarrothrip.] China, Regio indica.

Safia obscura Schaus ab. *grenadensis* Strand, Archiv für Naturgesch. 1916. A. 2. p. 43 Grenada.
S. albidiscata Schaus ab. *albidiscatella* Strand, l. c. Mexiko.
S. obscisa Schaus ab. *obscisana* Strand, l. c. [Catoc.] Costa Rica, Panama.
Safidia azteca Schaus mit 3 Strand'schen Aberrationen: ♂ *aztecoides*, ♂ *aztecella* und ♀ *aztecana* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 2. p. 42–43 [Catoc.] Mexiko, Costa Rica.
Sarrothripus indica Feld. ab. *atrithorax* Strand, Archiv für Naturgesch. 1916. A. 1. p. 82 Indien, Queensland.
S. grisea Hamps. ab. *triangularis* Strand, l. c. Indien.
S. minuta Turn. ab. *albonigra* Strand, l. c. p. 82 Australien.
S. exophila Meyr. ab. *obliquestrigata* Strand und ab. *nigrosuffusa* Strand, l. c. p. 82 [Sarrothrip.] Queensland.
Schinia jaguarina Gn. ab. *demaculata* Strand, Archiv für Naturgesch. 1915. A. 12. p. 143 [Agrotinae] Vereinigte Staaten.
Scopariopsis Strand, Entomolog. Rundschau 26, Nr. 23—24 (1909) [bei *Diparopsis*].
S. viridegrisea Strand, l. c. ♀ Victoria (Kamerun),
S. grisea Strand, l. c. ♂ ♀ Kamerun, Togo.

S. pallidegrisea Strand ♂ Ost-Afrika.
Selepa celtis Mr. ab. *celtisella* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 1. p. 82 Regio orientalis.
S. discigera Wlk. mit 3 Aberrationen: *Walkeri, Hampsoni* und *caniceps* Strand, l. c. p. 83 Ibid.
S. leucogonia Hamps. ab. *brunneiceps* Strand und ab. *simplex* Strand, l. c. p. 83 [Sarrothripinae]
Sierra Leone, Senegambien, Britisch Ost-Afrika.
Selepa molybdea Hamps. ab. *discocellularis* Strand und ab. *singaporensis* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 1. p. 83
Singapore.
S. docilis Butl. ab. *inversa* Strand und ab. *taprobanis* Strand, l. c. p. 83 [Sarrothrip.] Afrika und Ceylon.
Serrodes villosipeda Strand, Iris 1910. p. 206 ♂ Sumatra.
Setoctena patricula Hamps. ab. *patriculella* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 1. p. 93 [Acontiinae] Afrika.
Speiredonia suffumosa Gn. ab. *crameriana* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1913. A. 8. p. 68 [Catocal.] Regio Indica
Speiredonia indenta Hamps. ab. *viridecinerea* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1913. A 8. p. 68 Indien.
Spodoptera mauritia Boisd. ab. ♂ *feminalis* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1915. A. 11. p. 159 [Acronyct.]
Aethiopische und orientalische Reg.
Stictoptera describens Wlk. mit 6 Aberrationen: *describentis* ♂, *semilunaris* ♂♀, *atrifascia* ♂♀, *atrimaculata* ♂♀, *albosuffusa* und *patagiata* ♀ Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 1. p. 75
Indien, Neu-Guinea.
Stictoptera bisexualis Hamps. ab. ♂ *albivertex* Strand ab. ♀ *kebeae* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 1. p. 77
Britisch Neu-Guinea.
S. semialba Wlk. ab. *laba* Strand und ab. *dala* Strand, l. c. p. 77
Indien, Borneo.
S. grisea Mr. ab. *tala* Strand, l. c. p. 77 Indien, Borneo.
S. melanistis Hamps. mit 3 Aberrationen: *melanistella* ♂, *melanistana* ♂ und *melanistodes* ♀ Strand, l. c. p. 77 Britisch Neu-Guinea.
S. ferrifera Wlk. mit 6 Aberrationen: *ferriferella* ♂, *ferriferana* ♂, *ferriferoides* ♀, *ferriferola* ♀, *subferrifera* ♀ und *subferriferella* ♀ Strand, l. c. p. 78 Singapore, Borneo, Philippinen.
S. atrifera Hamps. ab. ♂ *atriferella* Strand und ab. ♀ *atriferoides* Strand, l. c. p. 78 Singapore, Britisch Neu-Guinea.

S. albipuncta Hamps. ab. ♂ *cinereipicta* Strand, l. c. p. 78 Britisch Neu-Guinea.
S. confluens Wlk. ab. ♀ *lagosensis* Strand, l. c. p. 78 Lagos (Nigeria)
S. columba Wlk. ab. *basiochrea* Strand, l. c. p. 78 Indien, Philippinen.
Stictoptera signifera Wlk. mit 4 Aberrationen: *signiferella* ♂ ♀, *basilutea* ♀, *nigrostriga* ♀ und *amboinae* ♀ Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 1. p. 75 Amboina, West-Afrika, Madagaskar, Orientalische Region.
S. subobliqua Wlk. mit 10 Aberrationen: *subobliquella* ♂, *subobliquana* ♂, *subobliquodes* ♂, *pseudosubobliqua* ♂, *rufobrunnea* ♂, *basilutea* ♀, *subbasilutea* ♀, *nigrofascia* ♀, *basisuffusa* ♀ und *connecta* ♀ Strand, l. c. 75—76 Regio orientalis.
S. timesia Swh. mit 4 Aberrationen: *timesoides* ♂, *timesella* ♂, *timesiana* ♀ und *nigrotincta* ♀ Strand, l. c. p. 76 Singapore.
S. cucullioides Gn. mit 3 Aberrationen: *obscurior* ♂, *griseoochrasea* ♂ und *patagialis* ♀ Strand, l. c. p. 76 Regio orientalis.
S. vitiensis Hamps mit 4 Aberrationen: *nigrocrista, uniformis, purpurascens* und *lineata* Strand, l. c. p. 76—77 Fiji-Inseln.
S. griseata Hamps. ab. *strigifera* Strand, l. c. p. 77 [Stictopterinae] Indien.
Stiria sulphurea Neum. ab. *demaculata* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1915. A. 11. p. 165 [Acronyct.] Arizona.
Stretchia plusiaeformis H. Edws. var. *coloradicola* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 2. p. 30 [Hadeninae] Colorado.
Syngrapha angulidens J. B. Smith ab. *plusioides* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 2. p. 47 U. S. A.
S. altera Ottol. ab. *alterana* Strand, l. c. Nord-Amerika.
S. grammoides Blanch. ab. *aberrans* Strand, l. c. p. 48 Chile.
S. egena Gn. ab. *egenoides* Strand, l. c. p. 48 Amerika.
Syngrapha Snowi H. Edws. ab. *lula* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 2. p. 47 Kanada, U. S. A.
S. epigaea Grote ab. *epigaeella* Strand, l. c. p. 47 U. S. A.
S. rectangula Kirby ab. *demaculata* Strand, l. c. Nord-Amerika.
S. octoscripta Grote ab. *beta* Strand, l. c. Ibidem.
S. excelsa Ottol. ab. *excelsana* Strand, l. c. p. 47 [Phytometrinae] Ibidem.
Sypna hieroglyphigera Strand, Archiv für Naturgeschichte 1911. I. 3. p. 101 ♂ Ecuador.
Tarache lanceolata Grote ab. *lanceolatana* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 2. p. 38 Texas, Arizona.
T. axendra Schaus ab. *axendrana* Strand, l. c. p. 38 Mexiko.

T. gonella Strecker ab. ♂ *gonellana* Strand, l. c. U. S. A.
T. abdominalis Grote ab. ♂ *luta* Strand und ab. ♀ *mala* Strand, l. c. p. 38 U. S. A.
T. flavipennis Grote ab. ♂ *discolutea* Strand und ab. ♀ *delutea* Strand, l. c. U. S. A.
T. arieli Strecker ab. *monstrosa* Strand, l. c. Arizona, Mexiko.
T. aprica Hb. mit 3 Strand'schen Aberrationen: ♂ *apricana*, *apricella* und ♀ *apricanoides* Strand, l. c. U. S. A., Zentral-Amerika.
T. nivipicta Butl. ab. *nivipictoides* Strand, l. c. Neu-Guinea, Australien.
T. hieroglyphica Lower ab. *connecta* Strand, l. c. p. 38 Australien.
T. crocata Gn. ab. ♂ *crocatana* Strand, l. c. p. 39 Regio orientalis.
T. sexpunctata F. ab. ♂ *nilgirica* Strand und ab. ♂ *nilgiriensis* Strand, l. c. p. 39 [Erastriinae] Nilgiris.
Tarache vau-album Hamps. ab. *canarensis* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 3. p. 8 Bombay.
Tarache detrita Butl. ab. ♀ *detritella* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 2. p. 39 Australien, Queensland.
T. thapsina Turn. ab. *thapsinana* Strand, l. c. Ibidem.
T. caffraria Cr. ab. ♀ *kikuyuensis* Strand, l. c. p. 39 Br. Ost-Afrika.
T. leucotrigona Hamps. ab. *leucotrigonides* Strand, l. c. p. 39 Brit. Ost-Afrika, Gazaland, Natal, Zulu.
Tarachidia candefacta Hb. ab. *candefactella* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 2. p. 37 [Erastriinae] Kanada, U. S. A.
Tathothripa continua Wlk. ab. *subdeflexa* ♀ Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 1. p. 84 [Sarrothrip.] Penang, Singapore, Borneo.
Thermesia Butleri Leech var. *khasicola* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 2. p. 87 [Noctuinae] Khasis.
Timora dora Swh. ab. *belgaumensis* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1915 A. 12. p. 143 [Agrot.,] Indien.
Tiracola plagiata Wlk. ab. *postalba* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 2. p. 29 [Hadeninae] Neu-Guinea.
Tolna niveipicta Strand, Archiv für Naturgeschichte 1915. A. 2. p. 130, Taf. fig. 5 ♂ Kamerun.
Tolna demaculata Strand, Archiv für Naturgeschichte 1913. A. 7. p. 173 [= *T. limula* Hamps. nec Möschl.].
T. tetrhemicycla Strand, l. c. p. 174 ♀ Kamerun.
Tolpia plumbifusa Hamps. ab. *sikkimensis* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 2. p. 87 [Erastriinae] Sikkim.
Topadesa flammans Hamps. ab. ♂ *khasica* Strand, Archiv für Naturgesch. 1916. A. 1. p. 88 [Acontiinae] Khasis (Annam).

Trachea cinefacta Grote ab. *albertae* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1915. A. 11. p. 153 Kanada.

Tr. consummata Wlk.
ab. *fusca* Strand,
„ *virilis* „
„ *depunctata* „
„ *prominens* „
„ *rufomacula* „
l. c. p. 153 [Acronyct.] Aethiopische und orientalische Region.

Trachea indistans Gn. ab. *annulata* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1915. A. 11. p. 152 Indien.

T. leucodonta Hamps. ab. *aqualani* Strand, l. c, Peru.

T. inordinata Morr. ab. *columbiae* Strand, l. c. p. 152 Br.-Columbia.

Trichophotia homogenea Hamps. ab. *acopampana* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 3. p. 7 ♂ [Agrotinae] Peru.

Trichoridia endroma Swinh. ab. *endromides* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1915. A. 12. p. 148, und ab. *ochraceorufida* Strand, l. c. p. 149 [Cucull.] Indien.

Triphaena formalis Grote abb. *faculoides, faculella* und *faculana* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1915. A. 12. p. 146 [Agrotinae] Kanada.

Triphaena variata Grote ab. *orbitis* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1915. A. 12. p. 146 Vereinigte Staaten, Kanada.

T. alternata Grote ab. *alternatella* Strand, l. c. p 146, und ab. *uniformis* Strand, l. c. p. 147 [Agrotinae] Vereinigte Staaten, Kanada.

Tyana falcata Wlk. ab. *Walkeri* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 1. p. 88 West-China, Formosa, Sikkim.

T. pustulifera Wlk. ab. ♂ *khasiana* Strand, l. c. [Acontiinae] Khasis (Annam).

Ufeus unicolor Grote ab. *coloradica* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1915. A. 12. p. 146 [Agrotinae] Colorado.

Ulotrichopus primulina Hamps. ab. *primulinodes* Hamps. und ab. *primulinella* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1913. A. 8. p. 65 [Catocal.] Süd- und Ost-Afrika.

Westermannia coelisigna Hamps. ab. *obsoleta* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 1. p. 92 [Acontiinae] Louisiaden.

Westermannia monticola Strand, Entomol. Zeitschr. 27, Nr. 16 (1913) ♀ Kamerun.

W. triangularis Mr. var. *sumatrana* Strand, l. c. ♀ Sumatra.

Xanthoptera aurifera Wlk. ab. *auriferana* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 2. p. 37 [Erastr.] Regio neotropica.

Xylomania erythrolita Grote ab. *erythrolitoides* Strand, Archiv für Naturgeschichte 1916. A. 2. p. 30 [Hadeninae] Kalifornien.
Zale discisigna Wlk. ab. *discisignata* Strand, Archiv für Naturgesch. 1916. A. 2. p. 43 Central Amerika.
Z. setipes Gn. ab. ♀ *postmedialis* Strand, l. c. Neotropisch.
Z. sexplagiata Wlk. ab. *zana* Strand, und ab. *zanata* Strand, l. c. Amerika.
Z. lunata Drury ab. *lunatoides* Strand, l. c. Amerika.
Z. unilineata Grote ab. *purpureobrunnea* Strand, l. c. Kanada.
Z. edusina Harv. ab. *edusinoides* Strand, l. c. p. 43 U. S. A.
Z. aeruginosa Gn. ab. *nigrior* Strand, l. c. p. 44 Kanada, U. S. A.
Z. undularis Gn. ab. *albosquamulata* Strand, l. c. p. 44 Kanada, U. S. A.
Z. minerea Gn. mit 3 Strand'schen Aberrationen: ♀ *minereana*, ♀ *minereoides*, ♀ *minereella* Strand, l. c. p. 44 Kanada, U. S. A.
Z. obliqua Gn. ab. *submediana* Strand, l. c. Kanada, U. S. A.
Z. calycanthata Sm. & Abb. ab. *dealbata* Strand, l. c. [Catocalinae] U. S. A.

INERCES SPĒKU IESPAIDS ZEMES VIRSU SASNIEGUŠO ŪDEŅU IESŪKŠANĀS PROCESĀ.

Prof. Dr. Alfreds Vītols.

Par iesūkšanās intensitātes un laika savstarpējo sakarību literatūrā maz kas atrodams. Mēs tikai zinam, ka iesūkšanās intensitāte nav pastāvīga, bet mainās atkarībā no laika; tomēr pate funkcija y' (iesūkšanās intensitāte, kā pirmā atvasinātā pēc laika no tā ūdens stabiņa garuma y, kurš iesūcies zemē) vēl ļoti maz pazīstama. Šajā īsajā apcerējumā pūlēsimies uzstādīt funkciju y' (t).

Dr. A. Mitscherlich'a darbā: „Bodenkunde für Land- un Forstwirte" no 1905. g. 201. lapas pusē atrodama sekoša Wollny tabele, kurā dažādam gruntēm uzrādīti ūdens iesūkšanās dziļumi y (ūdens stabiņu augstumi) atkarībā no laika.

Wollny tabele. Nolijušā ūdens iesūkšanās dziļumi (cm.)

Nach Std.	Quarzsand			Quarzsand			Lehmpulver < 0,25 mm.	Lehmkrümel		Bodenkonstituenten		
	0,01 bis 0,071 mm.	0,071 bis 0,114 mm.	0,114 bis 0,175 mm	locker	dicht	sehr dicht		0,5÷1,0 mm.	6,75÷9 mm.	Quarz	Humus	Ton
				0.01÷0,071 mm.								
0,5	23,5	58,0	100+	14,0	11,0	9,9	6,9	12,0	12,3	8,8	3,2	3,0
1	35,0	97,5	—	20,3	15,5	14,2	10,9	25,7	24,8	13,0	4,6	3,9
2	52,0	—	—	31,2	22,4	20,4	15,4	51,9	49,5	19,5	6,2	5,0
4	76,0	—	—	47,5	33,0	29,0	22,6	100,2	99,9	24,8	8,4	6,6
ca. 7	100+	—	—	69,2	44,2	38,8	27.9	—	—	39,2	12,9	9,8
„ 10	—	—	—	80,0	54,9	46,0	34,9	—	—	47,0	16,4	10,9
„ 24	—	—	—	—	80,0	67,7	57,1	—	—	65,7	18,3	17,0
„ 48	—	—	—	—	—	80+	87,2	—	—	90,9	25,8	24,8
„ 72	—	—	—	—	—	—	100+	—	—	—	33,9	30,7

Wollny mēģinājumi bija nostādīti tā, lai uz zemes stabiņu, kura virsa pārklāta ar smalku stiepules sietiņu, bez mitēšanās pilētu ūdens, pie kam sevišķa vērība tika piegriesta tam, lai ūdens nekad nesakrātos virs zemes (ūdens stabiņa virszemes daļa vienmēr = O).

Apstrādājot Wollny tabeles skaitļus, varam uzstādīt empirisku funkciju $y=f(t)$, no kuras iespējams pēc tam atrast $y'=dy=df(t)$. Tāda šo skaitļu izlietošana tomēr nevar sniegt vērtīgus iznākumus, jo, dodot tikai sakaru starp y un t un neievērojot pārējos apstākļus, viņa neatklāj vispārējo iesūkšanās likumu.

I.

1. Empiriskās polinomialās formulas.

Apstrādājot empiriski Wollny skaitļus, mums būtu, saprotams jāuzstāda empiriskai funkcijai $y' = \frac{dy}{dt}$ sekoši noteikumi:

1. katrai homogenai gruntei y' jabūt nepārtrauktai funkcijai pēc laika;

2. sākuma intensitātei $(y')_{t=0} = y'_0$ jābūt zinamam, īpatnējam katrai gruntei, lielumam;

3. $y'' = \frac{d^2y}{dt^2} < O$, t. i. iesūkšanās paātrinājumam jābūt negatīvam, jeb citiem vārdiem: iesūkšanās intensitātei, laikam pieaugot, jāsamazinajās;

4, $(y')_{t=\infty} = y'_\infty$ ari jābūt zinamam, īpatnējam katrai gruntei, lielumam.

Jau pavirša parādības novērošana dabā mūs noved pie augšā minētiem noteikumiem, kādēļ ari viņus mēdz uzskatīt par dabīgiem. Tālāk pievestajā teorijā redzēsim, kuriem no šiem noteikumiem reala un kuriem tikai šķietama nozīme.

Empiriskās izteiksmes $y = f(t)$ veidošanai varam izlietot pazīstamo nepārtrauktas funkcijas salikšanu potencrindā, pieņemot: $y = at + bt^2 + ct^3$ (I) jeb $t = a_1 y + b_1 y^2 + c_1 y^3$ (II). Trīs nezināmos reizuļus a, b un c jeb a_1, b_1 un c_1 var kurā katrā laikā atrast, atrisinot sistēmas no trim nol-jumiem, kuros atsevišķas y un t vērtības ņemamas iz Wollny tabeles.

Skaidri redzams, ka funkcijas $y = f(t)$ jeb $t = f(y)$ noteicās caur četriem lielumiem, jo bēz trim reizuļiem a, b un c jeb a_1, b_1 un c_1 nāk vēl klāt, kā ceturtais, noteikums lai $(y)_{t=0} = O$ (I) jeb $(t)_{y=0} = O$ (II). Tādā veidā, vispārīgi, rodās divas līknes, kuru četri punkti sakrīt ar īsto līkni. Šajā ceļā atrastai izteiksmei, saprotams, nevar pielietot ekstrapolaciju; bez tam viņa ari derīga tikai tajās robežās, priekš kurām viņa uzstādīta. Bez tam vēl viens sekošs noteikums jāievēro:

starp ārējām robežām līknei nedrīkst būt grieziena punkts, kuŗā $\frac{d^2 y}{dt^2} = O$, kas runātu pretī 3. noteikumam, ka $\frac{d^2 y}{dt^2}$ vienmēr jābūt $< O$. Ja tas tomēr tā būtu, tad tādā gadijumā varētu izteiksmi pielietot tikai robežās, no kuŗām viena — būtu attiecīgais grieziena punkts.

2. Empiriskās binomialās formulas.

Pie minētā veida formulām pieder sekošās:

$$y' = w_o + Ce^{-kt},\ y = w_o t + \frac{C}{k}(1 - e^{-kt}) \text{ un}$$

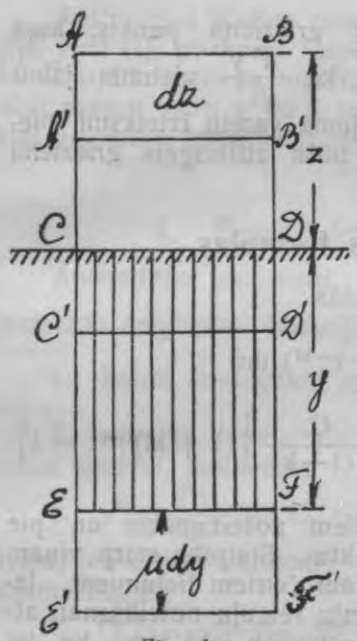
$$y' = w_o + C(1 + at)^{-k},\ y = w_o t + \frac{C}{a(1-k)}\left\{(1 + at)^{1-k} - 1\right\},$$

kur k, w_o, C un a ir pozitīvi skaitļi.

Abas šīs formulas atbilst augšā minētiem noteikumiem un pie galīgām t vērtībām nedod ari grieziena punktus. Starpība starp viņām tā, ka viena noteicās caur trim, bet otra — caur četriem lielumiem. Izlietojot Wollny tabeles skaitļus šo izteiksmju reizuļu noteikšanai, atduŗamies uz vienu ievērojamu īpašību, pastāvošu iekš tam, ka, lai gan pēc viņiem ļoti ērti noteicās pirmās izteiksmes reizuļi, turpretim otrai —, vismaz Wollny līknes sākuma daļai, nav iespējams reizuļiem w_o, C, k un a atrast pozitīvas vērtības. Kā mēs redzēsim vēlāk, šajā īpatnībā slēpjās jauns pierādījums Darcy iesūkšanās likuma pareizībai. Tagad pārejam uz iesūkšanās teoriju.

3. Iesūkšanās (filtrācijas) teorija.

Apskatīsim veltenisku ūdens stabiņu, kuŗa viena daļa y atrodas zemē, bet otra — z — virs zemes. Pieņemsim, ka grunte sastāv no homogenas zemes, stiepjošās bezgalīgā dziļumā. Zeme seko Darcy iesūkšanās likumam, kuŗš izteicas šādi: $w = w_o i$, kur w — iesūkšanās intensitāte, i — hidrauliskais kritums un w_o — katrai zemei īpatnējs reizulis. Kā redzams, w_o ari ir intensitāte un tieši tā, kas radīsies, ja $i = 1$. Attiecināsim uz zīmējumā 1. attēloto ūdens stabiņu mechanikā pazīstamo kinetiskās enerģijas likumu, kuŗš savā differenciālā veidā saka, ka to spēku elementārais darbs, kuŗi iedarbojās uz kādu ķermeni, ir vienlīdzīgs šī ķermeņa attiecīgai kinētiskās enerģijas mai-



Zīm. 1.

ņai. Attiecībā uz ūdens stabiņa veltenisko veidu, pagaidām varam pieņemt, ka viņš ieslēgts materialā caurulē. Vēlāk pierādīsim, ka brīvā dabā izveidojas praktiski gandrīz velteniska iesūkšanās plūsma un, specialos gadījumos, var pat tikt izveidota brīva, pilnīgi velteņveidīga plūsma. Aktīvie spēki, kuŗi iedarbojas uz stabiņu, ir pavisam trīsi: smaguma spēks, atmosfēras spiediens un kapilārais spēks. Pēdējais spēks darbojas zemes virsmā un, kā mēs vēlāk redzēsim, vismaz sākuma stadijā, jāievēro. Pie iesūkšanās līknes īpatnībām kapilārais spēks spēlē pat izcilus lomu.

Pie pasīviem spēkiem pieder berzes spēks, kuŗš var tikt izteikts caur Darcy iesūkšanās likumu un, atkal atmosfēras spiediens. Pie differencialno-juma uzstādīšanas virszemes daļa z jāaplūko atsevišķi no apakšzemes daļas y, jo daži spēki, kuŗi darbojas uz abām šīm daļām, nav vienādi. Ievedīsim sekošus apzīmējumus:

v — ātrums daļā z,

w — ātrums apakšzemes daļā y (iesūkšanās jeb filtrēšanās intensitāte),

F — ūdens stabiņa šķērsgriezuma laukums,

γ — ūdens īpatnējais svars,

p_0 — atmosfēras spiediens,

μ — sausas zemes porozitātes reizulis,

μ_1 — iepriekš saslapinātas zemes porozitātes reizulis.

(Nepieciešami šos abus reizuļus μ un μ_1 atšķirt, jo, slapinājot sausu zemi pirmo reizi, viņas daļiņas, pārklādamās ar plānu ūdens kārtiņu, daļu ūdens aizturēs, caur ko poras sašaurinājas un tāpēc $\mu > \mu_1$. Ja ūdens ievelkas jau iepriekš saslapinātā zemē, tad $\mu = \mu_1$.

Šī iepriekšejā saslapināšana stingri atsķiŗama no kapilārās saslapināšanas, pie kuŗas poras tiek pilnīgi pildītas no ūdeņa, caur ko jauna ūdens vairuma iespiešanās tiek stipri traucēta.)

Atradīsim atsevišķu spēku darbu izteiksmes. Attiecībā uz spiedienu uz sānu virsmu, varam teikt, ka viņš nekādu darbu neveic, jo

iedarbojas stateniski pret ūdens daļiņu kustības virzienu. Tāpēc atliek tikai ievērot atmosfēras spiedienus uz virsmām AB un EF. Lai noteiktu daļas z smaguma spēka darbu, atradīsim pēc laika sprīža dt viņas jaunā smaguma centra koordināti. Smaguma centra sākuma koordināte bija $c_o = \frac{z}{2}$. Lai uzietu jauno koordināti, atradīsim stabiņa A'B'C'D' statisko momentu pret asi CD. Šis moments $m = (z + dz) \cdot \left(\frac{z + dz}{2}\right) - \mu_1 \frac{dy^2}{2} =$ (dz — negatīvs, dy — positīvs) $= \frac{1}{2}(z^2 + 2zdz + dz^2) - \mu_1 \frac{dy^2}{2}$. Jaunā smaguma centra koordināte būs:

$$c'_o = \frac{\frac{z^2 + 2zdz + dz^2}{2} - \mu_1 \frac{dy^2}{2}}{z} = \frac{1}{2} z + dz + \frac{1}{2}\frac{dz^2}{z} - \frac{\mu_1 dy^2}{2z} =$$

$= \frac{1}{2} z + dz.$ $\left(\frac{1}{2}\frac{dz^2}{z} - \frac{\mu_1 dy^2}{2z}\right.$, salīdzinot ar dz, var atmest$\left.\right)$.

Smaguma centra pārvietojums būs: $c_o - c_o' = \frac{z}{2} - \left(\frac{z}{2} + dz\right) =$ $= - dz = vdt$ ... (1). Skaidri redzams, ka apakšzemes daļas y pārvietojums būs dy.

Visa ūdens stabiņa (z+y) smaguma spēka darbs būs: $zF\gamma vdt + \mu_1 F\gamma ydy$ ... (2). Kapilārais spēks var tikt izteikts caur kapilārā kāpuma augstumu h_o, kurš īpatnējs katrai gruntei. Kapilārā spēka darbs būs: $\mu_1 F\gamma h_o dy$ ... (3), kur $\mu_1 F\gamma h_o$ — spēks un dy — viņa iedarbes punkta pārvietojums. Atmosfēras spiediena darbs uz virsmu AB būs: $p_o Fvdt$ un viņa pretdarbs no apakšas uz augšu uz virsmu EF būs: $p_o \mu Fdy$; tā tad kopējais atmosfēras spiediena darbs būs: $p_o Fvdt - p_o F\mu dy$ ... (4).

Izteiksim tagad berzes spēka darbu, kurš jāpārvār plūsmai, iesūcoties zemē. Šis darbs iztaisa i — to daļu no apakšzemes ūdens stabiņa smaguma spēka darba. Šīs daļas smaguma spēka darbs pēc izteiksmes (2) ir $\mu_1 F\gamma ydy$; tā tad berzes spēka darbs būs $\mu_1 F\gamma ydyi$, kur i noteicas pēc Darcy likuma caur nol-jumu $w = w_o i$, tā kā berzes darbs: $\mu_1 F\gamma ydy \frac{w}{w_o}$ ... (5).

Visa ūdens stabiņa attiecīgais kinētiskās enerģijas pieaugums: $\frac{zF\gamma vdv}{g} + \frac{\mu_1 F\gamma ywdw}{g}$ ... (6). Attiecīgi apvienojot izteiksmes (2), (3),

(5) un (6), dabūsim sekošu iepriekšēju kinētiskās enerģijas likuma izteiksmi: $zF\gamma vdt + \mu_1 F\gamma y dy + \mu_1 F\gamma h_0 dy - \mu_1 F\gamma y \frac{w}{w_0} dy = \frac{zF\gamma vdv}{g} + \frac{\mu_1 F\gamma ywdw}{g} \ldots (7)$.

Šo izteiksmi var vienkāršot, ievērojot plūsmas nepārtrauktamības noteikumu, ka $Fvdt = \mu Fwdt$ jeb $v = \mu w$, $v' = \mu w' \ldots (8)$. Bez tam, izteiksme (7) vēlāki būs jāpiemēro gadījumam, kad plūsmas apakšzemes daļa ir pastāvīga, t. i. nepagarinājas, kā tas mēdz būt, kad iesūkšanās plūsma tiek pārtraukta no lielāka tukšuma. Gadījumā, kad apakšzemes daļa y var uz leju brīvi pagarināties, $dy = wdt$.

Bez tam $dv = \frac{dv}{dt} . dt = v'dt$ un $dw = \frac{dw}{dt} . dt = w'dt$. Ievērojot visu to, izteiksme (7) pārvērtīsies sekoši: $zF\gamma vdt + \mu_1 F\gamma ywdt + \mu_1 F\gamma h_0 wdt - \mu_1 F\gamma y \frac{w^2}{w_0} dt = zF\gamma \frac{v'}{g} vdt + \mu_1 F\gamma y \frac{w'}{g} wdt$ jeb:

$$z(F\gamma vdt) + \frac{\mu_1}{\mu} (\mu F\gamma wdt)y + \frac{\mu_1}{\mu} (\mu F\gamma wdt)h_0 - \frac{\mu_1}{\mu} (\mu F\gamma wdt) y \frac{w}{w_0} =$$
$$= (F\gamma vdt) z \frac{v'}{g} + \frac{\mu_1}{\mu} (\mu F\gamma wdt)y \frac{w'}{g} \ldots (7').$$

Saīsinot, saskaņā ar (8), uz $F\gamma vdt = \mu F\gamma wdt$, dabūsim: $\mu z + \mu_1 y + \mu_1 h_0 - \mu_1 y \frac{w}{w_0} = \mu z \frac{v'}{g} + \mu_1 y \frac{w'}{g}$ jeb, tā kā pēc (8) $v' = \mu w'$, tad: $(\mu^2 z + \mu_1 y) \frac{w'}{g} + \mu_1 y \frac{w}{w_0} = \mu z + \mu_1 (y + h_0) \ldots (9)$.

Šī izteiksme tad nu ari ir vispārejā veida iesūkšanās differencialnoljums.

Nol-jums (9) bez neatkarīgā mainīgā t satura vēl trijus atkarīgos mainīgos lielumus z, y un w. Lai viņā varētu samazināt atkarīgo mainīgo skaitu līdz vienam, nepieciešami papildu noteikumi. Pārejam uz šiem papildu noteikumiem, kuŗi parasti tiek doti caur atsevišķiem gadījumiem.

4. Atsevišķi gadījumi.

A. Ūdens stabiņš $(z + y)$ rodās caur lietu, kuŗa intensitāte Δ ir funkcija no laika t.

Tad rodas noteikumi: $\int_0^t \Delta dt = z + \mu y \ldots (10)$,

$$\Delta = z' + \mu y' \ldots (11),$$
$$\Delta' = z'' + \mu y'' \ldots (12).$$

Ja pie tam apakšzemes stabiņš var vēl brīvi padziļināties, tad caur to tiek dots jau minētais noteikums: $w = \frac{dy}{dt} = y'$, $w' = y'' \ldots (13)$.

Ar šo noteikumu palīdzību iespējams nol-jumā (9) atkarīgo mainīgo lielumu skaitu samazināt līdz vienam (z jeb y). Kas attiecas uz izteiksmi $\Delta(t)$, tad viņā pieņemsim $\Delta = \Delta_0 =$ constans. Tad nol-jumi (10), (11) un (12) pārvērtīsies sekošos: $\Delta_0 t = z + \mu y \ldots (10')$,

$$\Delta_0 = z' + \mu y' \ldots (11'),$$
$$O = z'' + \mu y'' \ldots (12').$$

Izlietojot noteikumus (10'), (11'), (12') un (13), nol-jums (9) dos:

$$\left\{\mu^2(\Delta_0 t - \mu y) + \mu_1 y\right\}\frac{y''}{g} + \mu_1 y \frac{y'}{w_0} = \mu(\Delta_0 t - \mu y) + \mu_1(y + h_0) \ldots (14).$$

jeb, ja ūdens iesūcas jau iepriekš mēreni saslapinātā zemē, kad var pieņemt $\mu = \mu_1$:

$$\left\{\mu_1(\Delta_0 t - \mu_1 y) + y\right\}\frac{y''}{g} + y\frac{y}{w_0} = \Delta_0 t - \mu_1 y + y + h_0 = \Delta_0 t + y(1 - \mu_1) + h_0 \ldots (15).$$

B. $H_0 = z + \mu y \ldots (16)$. Šo noteikumu var saprast šādi: lietum nolīstot, radies ūdens stabiņš $(z + y)$ un tagad, pēc lietus pāriešanas, tiek izpētīta viņa iesūkšanās. Ari šeit noteikums (13) paliek spēkā. Attiecīgie differencialnol-jumi seko no (14) un (15). Aizvietojot viņos $\Delta_0 t$ caur H_0, dabūsim:

$$\left\{\mu^2(H_0 - \mu y) + \mu_1 y\right\}\frac{y''}{g} + \mu_1 y \frac{y}{w_0} = \mu(H_0 - \mu y) + \mu_1(y + h_0) \ldots (17)$$

jeb, ja $\mu = \mu_1$, tad:

$$\left\{\mu_1(H_0 - \mu_1 y) + y\right\}\frac{y''}{g} + y\frac{y'}{w_0} = H_0 - \mu_1 y + y + h_0 = (H_0 + h_0) + y(1 - \mu_1) \ldots (18).$$

Praksē šeit lieta grozās ap dažādu grunts krātuvju, kā grāvju, bedru, dīķu u. t. t., izžūšanu. Šajā gadījumā būtu izdevīgāki nol-

jumos (17) un (18) atstāt tādu mainīgu lielumu, kurš visvieglāki novērojams; tā tad būtu ļoti vēlams rast nol-jumus, kuri saturētu virszemes daļas augstumu z. Pie šāda noteikuma, nol-jumi (17) un (18) pārvērtīsies sekošos:

$$\left\{\frac{\mu^2 z}{\mu_1}+\frac{H_o-z}{\mu}\right\}\frac{z''}{g}+\frac{(H_o-z)z'}{\mu w_o}=\left(1-\frac{\mu^2}{\mu_1}\right)z-(H_o+\mu h_o)\ldots(19)\text{ un}$$

$$\left\{\mu_1 z+\frac{H_o-z}{\mu_1}\right\}\frac{z''}{g}+\frac{(H_o-z)z'}{\mu_1 w_o}=(1-\mu_1)z-(H_o+\mu_1 h_o)\ldots(20).$$

Šeit jāatzīmē, ka nol-jumu (19) un (20) veids ļoti ērts laboratoriskiem pētījumiem. Uzstādīto nol-jumu laboratoriskai pārbaudei, autors izlietoja tieši šo veidu.

C. $z = z_o =$ constans. Ari šeit pielietojams noteikums (13). Attiecīgos nol-jumus iegūstam no nol-juma (9), pārmainot viņā z uz z_o, caur ko dabūjam: $(\mu^2 z_o + \mu_1 y)\frac{y''}{g} + \mu_1 y \frac{y'}{w_o} = \mu z_o + \mu_1(y + h_o)\ldots$ (21) jeb, ja $\mu = \mu_1$, tad: $(\mu_1 z_o + y)\frac{y''}{g} + y\frac{y'}{w_o} = z_o + y + h_o = (z_o + h_o) + y \ldots$ (22).

Šie nol-jumi attiecas uz tādu lietu un vispārīgi tādiem avotiem, kuri spējīgi nodrošināt pastāvīgu līmeni z_o.

Šādu lietu vai avotu intensitātei jābūt $\Delta = \mu y'$ jeb, vispārīgi, jābūt $v =$ (pieplūdums attiecināts, uz brīvo līmeni AB) $= \mu y'$ un tad $y' = f(t)$ apmierina nol-jumus (21) un (22). Ari gadījumam C piemīt svarīga praktiska nozīme. Nol-jumi (21) un (22) noteic iespējamību uzturēt pastāvīgu līmeni zemē jaunbūvējamos kanālos un krātuvēs.

D. Pieņemsim, ka pastāvīgais lielums $z_o = O$, kas atbilst šī apcerējuma sākumā aprakstītam Wollny mākslīgam lietum, kur viņš savos pētijumos ieturēja $z = z_o = O$. Attiecīgais nol-jums ļoti viegli dabūjams no (21) jeb (22), ieliekot viņos $z_o = O$. Tad dabujam: $y\frac{y''}{g} + y\frac{y'}{w_o} = y + h_o \ldots$ (23).

Šajā gadījumā, parasto divu nol-jumu vietā, dabūjam tikai vienu, neatkarīgu no μ un μ_1.

Atzīmēsim šeit, ka no nol-juma (23), ļoti viegli dabūt kapilārā kāpuma differencialnol-jumu, ņemot viņā y ar zīmi —. Tad dabūjam:

$$y \frac{y''}{g} + y \frac{y'}{w_o} + (h_o - y) = O \ldots (24)^*).$$

E. y paliek pastāvīgs, $y = y_o$. Atgriezīsimies pie izteiksmes (9), kuru tagad varam pārrakstīt sekoši: $(\mu^2 z + \mu_1 y_o) \frac{w'}{g} + \mu_1 y_o \frac{w}{w_o} = \mu z + \mu_1 y_o \ldots (25)$.

Šeit atkritis loceklis h_o, jo uz plūsmas pavedienu, viņam izsūcoties caur visu zemes stabiņu y_o, iedarbojas divi kapilāri spēki: viens uz virsējo un otris uz apakšējo galu, tā viens otru līdzsvarodami. Tāpēc izteiksme (25) vairs nesatura h_o.

Ja stabiņš z_o brīvi saplok, nedabūdams no virsas nekā jauna klāt, tad $v = \mu_1 w = -\frac{dz}{dt} = -z'$, $w = -\frac{z'}{\mu_1}$, $w' = -\frac{z''}{\mu_1}$. Porozitātes reizulis μ šajā gadījumā ari viens un tas pats, pie kam jāņem $\mu = \mu_1$, jo zemes stabiņš y_o jau ar ūdeni, pēdējam cauri sūcoties, samērcēts. Aizvietojot nol-jumā (25) w un w' attiecīgi ar $-\frac{z'}{\mu_1}$ un $-\frac{z''}{\mu_1}$, galīgi iegūsim: $(\mu_1 z + y_o) \frac{z''}{g} + y_o \frac{z'}{w_o} = -\mu_1 (z + y_o) \ldots (26)$.

Šis nol-jums laboratorijā ari ļoti ērti pārbaudāms, kas ari tika no autora izdarīts. Uzstādītais nol-jums noskaidro tādas dabas parādības, kur iesūkšanās plūsma tiek pārtraukta no zemē esošā tukšuma (plaisas, izgrauzumi).

5. Uzstādīto differencialnolīdzinājumu pārbaude.

Uzstādītie differencialnol-jumi nav tieši integrējami, bet var tikt atrasti tikai viņu tuvinātie integrāli. Tas nav visai vienkāršs darbs un autors nodomājis viņam veltīt īpašu apcerējumu. Šeit mēs ierobežosimies tikai ar dažu y' līknes raksturīgāko punktu un viņas vispā, rējās gaitas noteikšanu. Atgriezīsimies pie mūsu vienmērīgā lietus

*) Šis nolīdzinājums pilnīgi sakrīt ar Vīnes augstskolas Hochschule für Boden kultur prof. Dr. J. Koženy autoram paziņoto kapilārā kāpuma differencialnolīdzinājumu, ko viņš izvedis tieši. Šinī apstāklī ieskatāma autora un minētā zinātnieka pētījumu saskaņa. Vispāri, kā Koženy, tā ari autora diferenc. nolīdzinājumi nepieļauj tiešu integrēšanu un beidzamos var atrast tikai tuvinveidā. Savā Vīnes Zinātņu Akademijai 27. aprilī 1927. g. iesniegtā referātā „Über kapillare Leitung" profesors Koženy citē autora darbu, „Quelques remarques sur l' infiltration des eaux superficielles", kuŗa saīsināta reprodukcija ir šis darbs.

kuŗu raksturoja nol-jums (15). Vispirms paceļas jautājums par sākuma intensitāti, kuŗu apzīmēsim ar y'_o. Lai viņu noteiktu, iedomāsimies ka apakšzemes daļas y pavisam nav, kā tas sākuma momentā ari tiešām ir. Pieņemsim, ka uz sietu līst ūdens plūsma Δ_o.

Nepārtrauktamības noteikums tad būs: $\Delta_o = \mu y'_o$, no kurienes $y'_o = \frac{\Delta_o}{\mu}$. Šāds iznākums norāda, ka vispārīgi nemaz nav noteiktas iesūkšanās sākuma intensitātes, bet viņa pilnīgi atkarājas no lietus intensitātes.

Lai noskaidrotu y' liknes gaitu, izpētīsim vai viņai pie y un t galīgām vērtībām ir min. jeb max.. Šo punktu īpašība — tā, ka viņos $\frac{d^2y}{dt^2} = O$. Tā tad, lai uzietu attiecīgos min. jeb max., liksim nol-jumā (15) $y'' = O$.

Nol-jums (15) pie t un y galīgām vērtībām un $y'' = O$ dod: $y \frac{y'}{w_o} = (\Delta_o t - \mu_1 y) + y + h_o$, no kurienes $y' = w_o \left(\frac{\Delta_o t - \mu_1 y}{y} + 1 + \frac{h_o}{y} \right) > w_o$, jo $(\Delta_o t - \mu_1 y)$ — vienmēr pozitīvs. Šis iznākums liecina, ka izteiksmē (7) $\mu_1 F \gamma y dy < \mu_1 F \gamma y \frac{w}{w_o} dy$, t. i., ka berzes spēks lielāks par pašu, viņu izsaukušo, aktīvo spēku, kas, pats par sevi saprotams, taču nav iespējams. Tā tad var tikai būt $(y'')_{t=y=\infty} = y''_\infty = O$

Dalot nol-jumu (15) uz y un ievietojot viņā $y = t = \infty$, dabūsim izteiksmi $\frac{\infty}{\infty}$, kuŗas tiešo vērtību atradīsim differencējot. Izdarot vajadzīgo differencēšanu, gūsim izteiksmi: $\left[\left\{ \mu_1 \left(\frac{\Delta_o t}{y} - \mu_1 \right) + 1 \right\} \frac{y''}{g} \right]_{y=t=\infty} + \left[\frac{y'}{w_o} \right]_{y=t=\infty} = \left[\left\{ \mu_1 \left(\frac{\Delta_o}{y'} - \mu_1 \right) + 1 \right\} \frac{y''}{g} \right]_{y=t=\infty} + \left(\frac{y'}{w_o} \right)_{y=t=\infty} = \left\{ \mu_1 \left(\frac{\Delta_o}{y'_\infty} - \mu_1 \right) + 1 \right\} \frac{y''_\infty}{g} + \frac{y'_\infty}{w_o} = \left(\frac{\Delta_o t}{y} + \frac{h_o}{y} \right)_{y=t=\infty} + (1 - \mu_1) = \left(\frac{\Delta_o}{y'} + \frac{h_o}{y} \right)_{y=t=\infty} + (1 - \mu_1) = \frac{\Delta_o}{y'_\infty} + (1 - \mu_1).$

Ja tagad, pie y'_∞ galīgas vērtības, $y''_\infty = O$, tad dabūjam nol-jumu $\frac{y'_\infty}{w_o} = \frac{\Delta_o}{y'_\infty} + (1 - \mu_1)$, no kurienes $y'^2_\infty - (1 - \mu_1) w_o y'_\infty - \Delta_o w_o = O$; tā tad $y'_\infty = \frac{(1-\mu_1) w_o \pm \sqrt{(1-\mu_1)^2 w_o^2 + 4 \Delta_o w_o}}{2}$.

Pozitīvā sakne $y'_\infty = \frac{(1-\mu_1) w_o + \sqrt{(1-\mu_1)^2 w_o^2 + 4 \Delta_o w_o}}{2}$ ... (27) dod meklēto atrisinājumu.

Tagad ari redzams, ka šī apcerējuma sākumā pieņemtais 4. noteikums patiesi pareizs, pie kam y'_∞ ir unkcija no Δ_o, μ_1 un w_o, t. i. $y'_\infty = f(\Delta_o, \mu_1, w_o)$. Izteiksme (12'), $z'' + \mu y'' = O$, norāda, ka $y'' = -\frac{z''}{\mu}$ jābūt negativam; pretējā gadījumā virszemes kārta nemaz nevarētu rasties. Ja y'' — negatīvs, tad $y'_o = \frac{\Delta_o}{\mu}$ jābūt $\geq y'_\infty$, kas, ievērojot nol-jumu (27), noved pie noteikuma, ka $\Delta_o \geq (1 - \mu_1) \mu_1 w_o + \mu_1^2 w_o$ ... (28*); pretējā gadījumā virszemes kārtas veidošanās būtu bijuse neiespējama. Tā tad, ne ik katris lietus var dot virszemes kārtu. Pie $\Delta_o = \mu_1 w_o$ nol-jums (27) dod $y'_\infty = w_o$.

Līdz šim mēs esam atraduši, ka $y''_\infty = O$, $y'' < O$, $y'_o = \frac{\Delta_o}{\mu_1}$ jeb $y'_o = \frac{\Delta_o}{\mu}$ un y'_∞ ir galīgs lielums.

Noteiksim vēl y''_o, ieliekot nol-jumā (15) $y = t = O$. Tad dabūsim

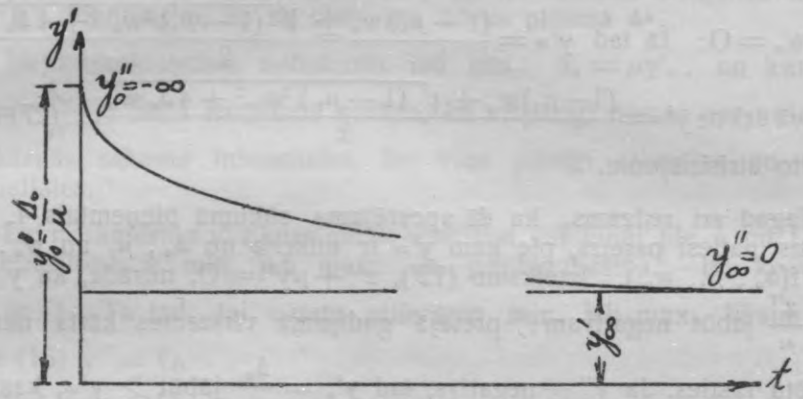
$$\left[\left\{\mu_1 (\Delta_o t - \mu_1 y) + y\right\} \frac{y''}{g}\right]_{y=t=o} + \left(y \frac{y''}{w_o}\right)_{y=o} = \frac{O.y''}{g} =$$

$$= \left[\mu_1 (\Delta_o t - \mu_1 y) + y + h_o\right]_{y=t=o} = h_o, \text{ no kurienes } y''_o =$$

$$= \frac{h_o}{O} = \infty.$$

Jau agrāk mēs atradām, ka y'' jābūt negatīvam, tā tad $y''_o = -\infty$. Zīm. 2. attēlo vispārējo y' līknes gaitu pie vienmērīga lietus. Vispārējais iesūkšanās līknes veids (zīm. 2.) norāda, ka iesūkšanās zudumu samazināšanās, kas ar laiku iestājas jaunbūvētos kanāļos

un krātuvēs, neatkarājas vien tikai no dibena nodūņošanās, bet tai par iemeslu ari var būt par daudz intensīva viņu piepildīšana (par daudz liela sākuma intensitāte y'_o).



Zīm. 2.

Ar pārējo atsevišķo gadījumu differencialnol-jumu pētīšanu, izņemot Wollny lietus nol-jumu (23), šeit nenodarbosim ies, lai gan viņiem piemīt dažas citas īpašības. Ja nol-jumā (23) priekš pietiekoši gara laika sprīža atmetīsim h_o salīdzinot ar y, tad dabūsim nol-jumu $y\frac{y''}{g} + y\frac{y'}{w_o} = y \ldots$ (28), kuru saīsinot uz y, dabūsim: $\frac{y''}{g} + \frac{y'}{w_o} = 1 \ldots$ (28'). Integrejot viņu, dabūsim: $y' = w_o + \left(\frac{\Delta_o}{\mu} - w_o\right) e^{-\frac{gt}{w_o}} = w_o + Ce^{-kt}$. Tagad skaidrs, ka šis integrals atbilst empiriskai binomialai formulai, par kuru tika runāts 2. nodaļā, caur ko Darcy iesūkšanās likums gūst jaunu apstiprinājumu.

6. Izolējošo slāņu nozīme jaunbūvējamo kanāļu gultnē.

Lai mazinātu iesūkšanos, jaunbūvējamo kanāļu gultnes dibenu pārklāj ar izolējošu slāni, kurš parasti sastāv no mālainas zemes. Differencialnol-jums, noteicošs pastāvīgu līmeni, bija (22): $(\mu_1 z_o + y)\frac{y''}{g} + y\frac{y'}{w_o} = y + (z_o + h_o)$. Lai noteiktu ātrumu $(y')_{y=t=\infty} = y'_\infty$, tad

$$\left\{\left(\frac{\mu_1 z_0}{y}+1)\right)\frac{y''}{g}\right\}_{y=t=\infty}+\left(\frac{y'}{w_0}\right)_{y=t=\infty}=\frac{y''_\infty}{g}+\frac{y'_\infty}{w_0}=1+$$

$$\left(\frac{z_0+h_0}{y}\right)_{y=\infty}=1.$$ Tā kā $y''_\infty = O$, tad $y'_\infty = w_0$; tā tad iesūkšanās intensitāte pēc bezgalīgi ilga laika sprīža būs vienlīdzīga Darcy formulas reizulim w_0. To konstatējuši, pieņemsim, ka kanāļa dibens sastāv no n dažādiem slāņiem, kuŗu kopējais dziļums vertikālā virzienā stiepjas bezgalībā.

Ja tagad iesūkšanās process turpinājas bezgalīgi ilgu laiku $t = \infty$, tad, kā mums jau zināms, var pieņemt $y''_\infty = O$, kas nozīmē, ka inerces spēki var tikt atmesti. Tāpat ari kapilārais spēka iespaids ļoti mazs, un var pieņemt $h_0 = O$. Caur to, izvestais priekš viena vien slāņa, pamatnol-jums vienkāršojas sekoši: ($z = z_0 =$ constans)

$z_0 F\gamma v dt + \mu_1 F\gamma y dy = \mu_1 F\gamma y \frac{w}{w_0} dy \ldots$ (7''). Priekš slāņa ar indeksu i šis nol-jums būs: $z_0 F\gamma v dt + \mu_i F\gamma y_i dy_i = \mu\ F\gamma y_i \frac{w_i}{w_{0i}} dy_i \ldots$ (7*). Pēc (8) $Fvdt = \mu Fwdt = \mu Fdy$; tā tad (7*) pārveidojas par $z_0 + y_i = y \frac{v}{\mu_i w_{0i}} \ldots$ (29), kur w_{0i} — attiecīgais Darcy formulas reizulis slānim ar indeksu i. Ja zemes stabiņš sastāv no n slāņiem, tad

$$z_0 + \sum_{i=1}^{i=n} y_i = v \sum_{i=1}^{i=n} \frac{y_i}{\mu_i w_{0i}}, \text{ no kuŗienes } v = \frac{z_0 + \sum_{i=1}^{i=n} y_i}{\sum_{i=1}^{i=n} \frac{y_i}{\mu_i w_{0i}}} \ldots (30).$$

Tagad pieņemsim, ka (n — 1) galīga biezuma izolācijas slāņiem, atbilstošiem savam uzdevumam, ari ļoti mazs w_{0i}, tad izteiksme (30) pārvērtisies sekošā:

$$v = \frac{z_0 + \sum_{i=1}^{i=n-1} y_i + y_n}{\sum_{i=1}^{i=n-1} \frac{y_i}{\mu_i w_{0i}} + \frac{y_n}{\mu_n w_{0n}}} \ldots (31).$$ Pieņemsim tagad, ka pamata slānis y_n bezgalīgi biezs ($y_n = \infty$), tad

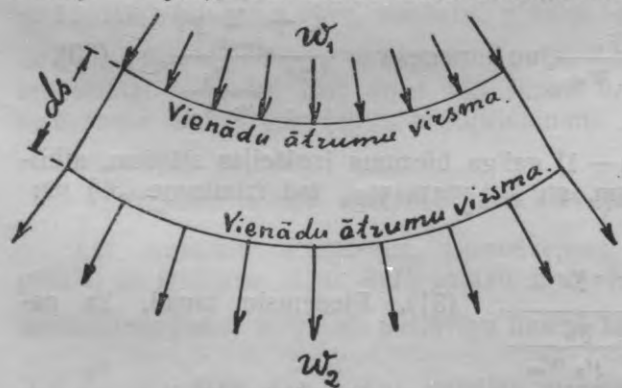
$$(v)_{y_n=\infty} = \left\{ \frac{\dfrac{z_o + \sum\limits_{i=1}^{i=n-1} y_i}{y_n} + 1}{\dfrac{\sum\limits_{i=1}^{i=n-1} \dfrac{y_i}{\mu_i W_{oi}}}{y_n} + \dfrac{1}{\mu_i W_{on}}} \right\}_{y_n=\infty} = \mu_n W_{on} \ldots (32);$$

tā tad iesūkšanās intensitāte neatkarājas no izolācijas slāņu īpašības un pēdējie, pie $y_n = \infty$, $t = \infty$ ari zaudē savu nozīmi. Tikai tad, ja stabiņā atgadās tukšumi, kuŗi pārtrauc iesūkšanās plūsmi, tā ka viņa zaudē savu pastāvību, izolejošie slāņi nedrīkst zaudēt savu nozīmi.

II.

Iesūkšanās plūsma var neierobežoti izplātities uz visām pusēm.

Kā jau tika minēts, iepriekš šeit attīsīītā teorija balstās uz mākslīgu gadījumu, kur ar caurules palīdzību bija ņemta plūsmai iespējamība brīvi izplēsties uz sāniem. Turpmāk noskaidrosim brīvas, netraucētas iesūkšanās plūsmas problēmu. Pieņemsim, ka gruntē ierīkota krātuve ar lodesveidīgu dibenu. Sekojot no paša sākuma iesūkšanās procesam, būtu redzams, ka plūsmas stabiņš tikai pēc bezgalīgi ilga laika, $t = \infty$, pieņemtu savu galīgo veidu. Līdz tam laikam iesūkšanās intensitāte būtu $y' = f(y, t)$, t. i. mums būtu darīšana ar plūsmu, kuŗa ar laiku mainās, — ar tā saucamo astacionāro plūsmu. Ari šajā gadījumā, pēc bezgalīgi gaŗa laika sprīža $t = \infty$, iesūkšanās paātrinājums y''_∞ būtu $= O$ un plūsmu varētu uzskatīt par stacionāru,



Zīm. 3.

Lai to pierādītu, iepriekš aizrādīsim uz to faktu, ka brīva gruntsūdeņu plūsma ir potencialplūsma, kuŗa

raksturojās caur vienādu ātrumu virsmu (Isotachenfläche), t. i. tādu iesūkšanās plūsmā atrodošos virsmu esamību, pret kuŗām vienādu iesūkšanās ātrumu vektori ir virzīti stāteniski (sk. zīm. 3). Astacionāras plūsmas nepārtrauktamības noteikums būs: $\frac{\partial F}{\partial t} + \frac{\partial (Fw)}{\partial s} = O \ldots$ (33), kur F — plūsmas šķērsgriezuma laukums, w — ātrums, s — plūsmas nogriežņa gaŗums un t — laiks. Pareizinot nol-jumu (33), uz ds, dabūsim: $\frac{\partial F}{\partial t} ds + \frac{\partial (Fw)}{\partial s} ds =$

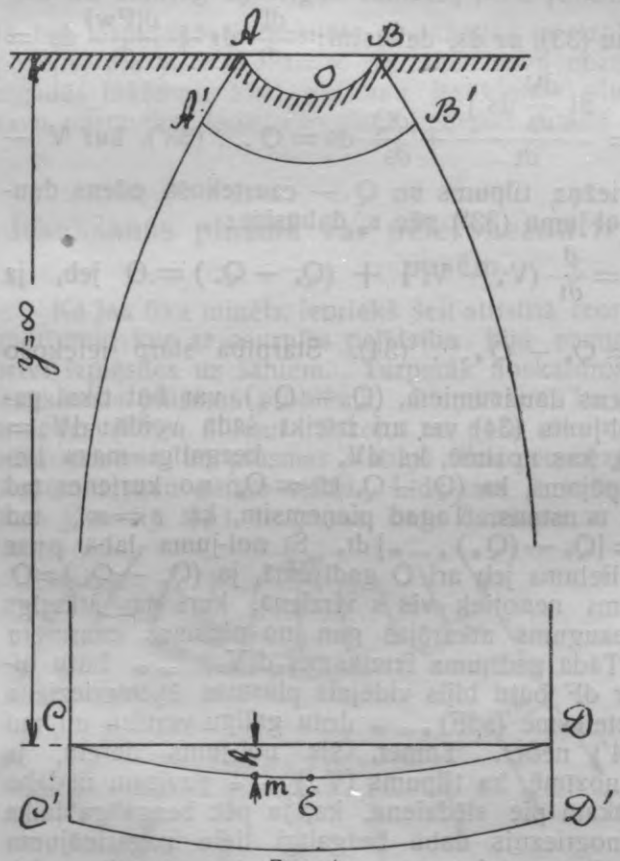
$$= \frac{\partial (Fds)}{\partial t} + \frac{\partial (Fw)}{\partial t} ds = \frac{\partial \left(\frac{\partial V}{\partial s} ds \right)}{\partial t} + \frac{\partial Q}{\partial s} ds = O \ldots (33'),$$

kur V — attiecīgā plūsmas nogriežņa tilpums un Q — caurtekošā ūdens daudzums. Nointegrējot nol-jumu (33') pēc s, dabūsim:

$$\frac{\partial}{\partial t} \int_0^s \frac{\partial V}{\partial s} ds + \int_0^s \frac{\partial Q}{\partial s} ds = \frac{\partial}{\partial t} (V_s - V_0) + (Q_s - Q_0) = O$$

jeb, ja $V_0 = O$, tad $\frac{\partial}{\partial t} (V_s) = Q_0 - Q_s \ldots$ (34). Starpība starp ietekošo Q_0 un iztekošo Q_s ūdens daudzumiem, $(Q_0 - Q_s)$, var būt tikai galīgs lielums jeb O. Nol-jumu (34) var ari izteikt šādā veidā: $dV_s = (Q_0 - Q_s) dt \ldots$ (34'), kas nozīmē, ka dV_s — bezgalīgi mazs lielums. Tomēr ir ari iespējams, ka $(Q_0 - Q_s) dt = O$, no kurienes tad sekotu, ka $Q_0 - Q_s =$ constans. Tagad pieņemsim, ka $s = \infty$, tad iznāk, ka $d(V_s)_{s=\infty} = [Q_0 - (Q_s)_{s=\infty}] dt$. Šī nol-juma labā puse atkal ir bezgalīgi mazs lielums jeb ari O gadījumā, ja $(Q_0 - Q_s) = O$. Tomēr tilpuma pieaugums nenotiek vis s virzienā, kuŗš nav atkarīgs no laika t, bet šis pieaugums atkarājas gan no plūsmas caurmēra dimensiju pieauguma. Tādā gadījuma izteiksmei $d(V_s)_{s=\infty}$ būtu bijis šāds veids: sdF, kur dF būtu bijis vidējais plūsmas šķērsgrieziena laukuma pieaugums. Izteiksme $(sdF)_{s=\infty}$ dotu galīgu vērtību un tad iznāktu, ka nol-jums (34') neder. Tomēr, šis nol-jums derētu, ja $d(V_s)_{s=\infty} = O$, kas nozīmē, ka tilpums $(V_s)_{s=\infty}$ pavisam nedabū pieaugumu. Mēs ari nākam pie slēdziena, ka, ja pēc bezgalīga laika sprīža $t = \infty$ plūsmas nogrieznis dabū bezgalīgi lielu pagarinājumu $(s = \infty)$, tad nogriežņa tilpuma pieaugums neatkarājās no laika t, jeb citiem vārdiem, pēc bezgalīga laika sprīža $(t = \infty)$ plūsma, kuŗa mainījās ar laiku (astacionāra), pārvēršās, neatkarīgā no laika, stacionārā plūsmā.

Kā no hidraulikas zināms, stabiņa kinētiskās enerģijas pieaugums (skat. zīm. 4) izteicas: $\frac{\gamma}{g} Fwdt \frac{w^2}{2} - \frac{\gamma}{g} F_1 w_1 dt \frac{w_1^2}{2} = \gamma Qdt \left(\frac{w^2}{2g} - \frac{w_1^2}{2g} \right)$, kur bez γ un g ietilpst F_1 un F — plūsmas stabiņa vienādu ātrumu virsmu AB un CD laukumi un w un w_1 — attiecīgie iesūkšanās ātrumi jeb intensitātes uz bezgalīgi tāļajā stabiņa gala virsmas CD un krātuves dibena — AB.



Zīm. 4.

Šis kinētiskās enerģijas pieaugums vienlīdzīgs tam elementāram darbam, kurš pastrādāts no tiem spēkiem, kuri iedarbojas uz plūsmas stabiņu. Šie spēki ir sekoši: atmosfēras spiediens p_0, stabiņa svars G un berzes spēks pēc Darcy likuma. Atmosfēras spiediens, kurš darbojas uz stabiņa sānu virsmu, nekādu darbu nepadara, jo darbojas stateniski pret sava pielikšanas punkta pārvietošanās virzienu. Atliek tikai noteikt atmosfēras spiedienu darbus uz augšējo un apakšējo vienādu ātrumu virsmām AB un CD. Tā kā ar vienādu ātrumu virsmām nesakrīt neviena ātruma w vektora komponente, tad spiediens uz viņām seko hidrostatiskā spiediena likumam un punktā m uz vienādu ātrumu

virsmas CD būs spiediens $p_o + \gamma h$ un spiediens uz šīs virsmas elementu dF būs $(p_o + \gamma h)dF$. Šī spiediena elementārais darbs: $(p_o + \gamma h)dFwdt$ un spiediena darbs uz visu virsmu CD: $\int(p_o + \gamma h)dFwdt = p_o Fwdt + \gamma wdt \int^F hdF$. Šis pēdējais integrāls izteic tilpumu CDE (skat. zīm. 4).

Stabiņa smaguma spēka darbs izteiksies $\gamma Fwydt = \gamma Qydt$, ja horizontālu plāksni, no kuŗas uz leju atskaitam Bernoulli nol-juma ordinātes, iedomājamies ejošu caur virsmas AB vidus punktu O. Berzes spēka darbs, kuŗš seko Darcy likumam, būs: $\int_o^y \int_o^F \frac{w}{w_o} dydF\gamma wdt = \frac{\gamma Qdt}{w_o} \int_o^y wdy$, ja pa priekšu nointegrēt pēc vienādu ātrumu vismas. Apvienojot iegūtās izteiksmes pēc kinētiskās enerģijas likuma, dabūsim: $\gamma Qdt \left(\frac{w^2}{2g} - \frac{w_1^2}{2g}\right) = \gamma Qydt - p_o Fwdt + p_o F_1 w_1 dt - \gamma wdt \int^F hdF + \gamma w_1 dt \int^{F_1} hdF_1 - \frac{\gamma Qdt}{w_o} \int_o^y wdy \ldots$ (35). Tā kā $p_o F_1 w_1 dt - p_o Fwdt = p_o Q_1 dt - p_o Qdt$ un $Q = Q_1$, tad atkrīt $p_o F_1 w_1 dt - p_o Fwdt$ un nol-jums (35) dos: $\gamma Qdt \left(\frac{w^2}{2g} - \frac{w_1^2}{2g}\right) = \gamma Qydt - \gamma wdt \int^F hdF + \gamma w_1 dt \int^{F_1} hdF_1 - \frac{\gamma Qdt}{w_o} \int_o^y wdt$ jeb, saīsinot uz γdt: $Q\left(\frac{w^2}{2g} - \frac{w_1^2}{2g}\right) = Qy - w\int^F hdF + w_1 \int^{F_1} hdF_1 - \frac{Q}{w_o} \int_o^y wdy$ jeb: $Q\left(\frac{w^2}{2g} - \frac{w_1^2}{2g}\right) = Qy - \frac{wF}{F} \int^F hdF + \frac{w_1 F_1}{F_1} \int^{F_1} hdF_1 - \frac{Q}{w_o} \int_o^y wdy = Qy - \frac{Q\int^F hdF}{F} + \frac{Q\int^{F_1} hdF_1}{F_1} - \frac{Q}{w_o} \int_o^y wdy$.

Tālāk, saīsinot uz Q un apzīmējot $\frac{\int^F hdF}{F} = h_o$ un $\frac{\int^{F_1} hdF_1}{F_1} = h_{o1}$, dabūsim: $\frac{w^2}{2g} - \frac{w_1^2}{2g} = y + h_{o1} - h_o - \frac{1}{w_o} \int_o^y wdy$. Pie pietiekoši liela y var $(h_{o1} - h_o)$ kā, samērā ar viņu, mazu lielumu, atmest, da-

būjot tādā kārtā tuvinājumu, kurš pie $y = \infty$ dod pavisam precīzu atrisinājumu: $\frac{w^2}{2g} - \frac{w_1^2}{2g} = y - \frac{1}{w_o}\int_o^y wdy$. Differencējot šo nol-jumu pēc y dabūsim: $\frac{wdw}{g} = dy - \frac{w}{w_o}dy$ jeb $\frac{w_o\,dw}{w_o - w} - dw = \frac{g}{w_o}dy$...(36). Šis nol-jums differencialā veidā dod sakaru starp w un y. Integrējot (36) dabūsim: $w_o\int\frac{dw}{w_o - w} - \int dw = -w_o\ln(w_o - w) - w =$ $= \frac{g}{w_o}y + C$... (37). Integracijas konstante C noteicas caur to, ka $(w)_{y=o} = w_1$, no kurienes: $-w_o\ln(w_o - w_1) - w_1 = C$ un tad $w_o\ln(w_o - w_1) + w_1 - w_o\ln(w_o - w) - w = w_o\ln\left(\frac{w_o - w_1}{w_o - w}\right) +$ $+ (w_1 - w) = \frac{g}{w_o}y$... (38). Ari $y = \infty$ jāapmierina nol-jums (38); tā tad $w_o\ln\left(\frac{w_o - w_1}{w_o - w}\right)_{y=\infty} + (w_1 - w)_{y=\infty} = w_o\ln\left(\frac{w_o - w_1}{w_o - w_\infty}\right) +$ $+ (w_1 - w_\infty) = \frac{g}{w_o}(y)_{y=\infty} = \infty$... (39).

Bet pie šāda atrisinājuma varam nonākt, ja iesūkšanās ātrums plūsmas stabiņa bezgalīgi tālajā galā $(w)_{y=\infty} = w_\infty = w_o$, t. i. šim ātrumam jābūt vienlīdzīgam Darcy formulas reizulim. Pilnīgi saprotams, ka y ari nevar palikt negatīvs, kas nozīmētu iesūkšanās stabiņa pārtrūkšanu un galīgu krātuves izžūšanu. Šī notikuma analītiskā pazīme pirmkārt būtu $w_1 - w > O$, $w_1 > w$... (40). Tālāk izteiksme $w_o\ln\frac{w_o - w_1}{w_o - w}$ top negatīva, ja viņā tiktu ielikti pozitīvi $(w_o - w_1)$ un $(w_o - w)$, t. i. $w_o - w_1 > O$ un $w_o - w > O$. Tā tad tikai varbūt $w_o - w_1 < O$ un $w_o - w < O$ un tad, ņemot vērā (40): $w_o - w_1 < w_o - w$, $w < w_1$, t, i, ka iesūkšanās stabiņš, tuvojoties savam apakšējam galam, pamazām izplēšas, jeb viņa sānu virsma assimptotiski tuvojas uz zīm. 4. attēlotā velteņveidīgā ķermeņa sānu virsmai. Kas attiecas uz w_1, t. i. plūsmas stabiņa virsēja gala iesūkšanās intensitātes vērtību pēc bezgalīgi gara laika sprīža. $t = \infty$, tad viņa atkarājas no attiecīgās krātuves pildīšanas likuma, pie kam dabīgām krātuvēm, kā dīķiem, ezeriem u. t. t. laiks t aptver veselu ģeoloģisku periodu.

Jo mazāk w_1 atšķiras no w_∞, jo slaidāks būs iesūksanās plūsmas stabiņš un par viņa robežu var pieņemt velteni. Tajā gadījumā $w = w_1 = w_o = w_\infty$ un nol-jums (36) izteiksies šādi: $w_o dw - (w_o - w)\, dw = \frac{g}{w_o}(w_o - w)\, dy$, $w_o dw = O$, $w =$ constans $= w_o$.

Beidzot jāmin, ka autora augšā attīstītā teorija apgaismo galvenos vilcienos visus dabā notiekošos filtrācijas procesus viņu šemātiskā veidā. Kur ūdens kustas, tur vienmēr jāattaisnojas mūžīgiem mechanikas likumiem. Autors savu teoriju laboratoriski pārbaudijis, operēdams ar smilti, kuras hidropedoloģiskās īpašības iepriekš rūpīgi tika noskaidrotas.

RÉSUMÉ.

Dans ce qui précède, l'auteur, passe en revue l'influence de la force d'inertie de la masse d'eau sur le procès de l'infiltration des eaux superficielles. Cette influence est claire si l' on parvient à obtenir une relation entre le temps d'une part et l' intensité d'infiltration de l' autre, c' est-à-dirè si l'on parvient à obtenir la relation $\dot{y} = f(t)$ où $\dot{y} = \frac{dy}{dt}$ est la dérivée de la hauteur de la colonne d'eau y infiltrée dans le sol, prise d'après le temps t (la hauteur de cette colonne y est une fonction de t, $y = F(t)$. La littérature spéciale n'est pas riche en données montrant cette relation, obtenue par la voie de l'expérience. Néanmoins, on trouve chez Dr. A. Mitscherlich dans son oeuvre: Bodenkunde für Land- und Forstwirte, 1905, page 201, le tableau de Wollny, cité dans le texte letton, qui montre cette relation pour quelques-uns des sols. Ces expériences de Wollny ont été exécutées en forme de pluie artificielle dégouttant sur des colonnes de terre cylindriques, l'intensité en ayant été réglée de manière à ne donner aucune couche superficielle ($z = o$). En se basant maintenant sur ce tableau, on aurait pu construire les courbes correspondant à différentes espèces de sols et on serait parvenu à une relation de nature empirique dont la valeur ne serait pas grande, parce que l'étude des qualités générales de ce phénomène aurait manqué. C'est pour cela que l'auteur établit une théorie de l'infiltration des eaux superficielles en se basant sur les lois mécaniques et les faits connus caractérisant l'infiltration (la loi empirique de Darcy, l'existence de la force capillaire).

Cette théorie établie, l'auteur analyse les données empiriques de Wollny et passe en revue d'autres cas de pluie (à intensité constante, la condition de l'entretien d'un niveau constant etc.).

Si l'on désigne par z la couche superficielle, μ — le coefficient de porosité du sol y — la hauteur de la colonne infiltrée, les cas étudiès par l'auteur sont: $z + \mu y = H_o$ où H_o est la hauteur ombrométrique de la pluie; $z = z_o$, valeur constante (entretien du niveau constant des réservoirs de toute sorte: lacs, étangs etc.); $z = z_o = O$, le

cas de la pluie artificielle de Wollny; $y = y_o$, le cas caractérisé par la coupe du courant souterrain par une lézarde ou par une excavation dans le sol.

Les équations différentielles du mouvement du courant établies, l' auteur étudie leurs qualités et les courbes montrant la relation entre $\dot{y} = \frac{dy}{dt}$ et t. Ces courbes sont assez caractéristiques, $(\dot{y})_{t=o}$ (l' intensité initiale) n' est pas du tout une valeur déterminée et indépendante. Cette valeur représente $\frac{\Delta_o}{\mu}$ où Δ_o est l'intensité uniforme de la pluie. La valeur $(y'')_{t=o} = \left(\frac{d^2y}{dt^2}\right)_{t=o}$ (l'accélération d'infiltration initiale) $= -\infty$ est due à la force capillaire aux bouts supérieurs des orifices des canaux capillaires dans le sol. $(\dot{y})_{t=\infty}$ est une valeur dépendante de μ, Δ_o w_o où w_o est le coefficient d' infiltration de Darcy, c'est-à-dire $(\dot{y})_{t=\infty} = \varphi(\mu, \Delta_o, w_o)$. Enfin, $(\ddot{y})_{t=\infty} = O$, c'est-à-dire la force d' inertie disparaît dans le temps infini, $t = \infty$. Par ces 4 points les courbes d'infiltration sont caractérisées. Une conséquence pratique de la théorie établie est l'explication du fait connu que l'infiltration des nouveaux canaux est plus forte et plus énergique que celle de ceux qui se sont trouvés en exploitation pendant un temps plus où moins long.

La théorie établie pour le mouvement des courants souterrains serrés par un tube matériel cylindrique, est approfondie dans la seconde partie de l' étude pour les courants libres caractérisant l'infiltration des eaux des réservoirs naturels, des lacs, des étangs etc. L'auteur montre ici que la forme spécifique de ces courants est déterminée par la loi spéciale de la formation de ces réservoirs ce qui a duré pendant des périodes géologiques entières.

ZUSAMMENFASSUNG

des Artikels

„Über den Einfluss der Trägheitskräfte auf den Versickerungsprozess des auf die Erdoberfläche gelangenden flüssigen Wassers."

Der Autor glaubt diese Frage aufgeklärt zu haben, insofern das Gesetz $\dot{y} = \frac{dy}{dt} = f(t)$ bekannt ist. Hier bedeuten $\dot{y} = \frac{dy}{dt}$ die Versickerungsintensität, die als die erste Abgeleitete der Höhe der in den Boden eingedrungenen Wassersäule nach der Zeit t aufgefasst werden kann. Die betreffende Literatur ist nicht reich an Daten, die dieses Verhältnis klären, dennoch findet man bei Dr. A. Mitscherlich in seinem Werke: Bodenkunde für Land- und Forstwirte, 1905, S. 201 eine Tabelle von Wollny, wo das gesuchte Verhältnis für einige Bodenarten angegeben ist. Die Versuche von Wollny waren derart ausgeführt, dass Wasser auf cylinderartige Erdsäulen tropfte ohne eine oberirdische Wassershicht zu erzeugen. Nach gewissen Zeiträumen, die für einige Bodenarten 72 Stunden erreichten, wurde die Länge (Höhe) der Wassersäule registriert, so dass die Wollnysche Tabelle die Funktion y (die Länge der Wassersäule) = F(t) angibt. Man überzeugt sich unmittelbar, dass $\dot{y} = \frac{dy}{dt}$ die Versickerungsintensität ist. Man könnte nun die Wollnyschen Daten durch empirische Formeln oder Kurven darstellen.

Dieses Verfahren würde aber wenig Nutzen bringen, da die allgemeinen Eigenschaften des Versickerungsprozesses nicht zum Ausdruck kämen. Der Autor hat einen sicheren Weg eingeschlagen, indem er eine geeignete Versickerungstheorie geschaffen hat. An Hand dieser Theorie werden verschiedene Versickerungsprozesse beleuchtet, darunter auch der Fall des küntlichen Regens von Wollny, gekennzeichnet durch z (der oberirdische Teil der Wassersäule) = O. Die übrigen, vom Autor berücksichtigten Fälle sind: 1) $z + \mu y = H_o$, wo μ der Porositätskoeffizient des Bodens, H_o die ombrometrische Höhe ist; 2) $z = z_o =$ constans, und es wird die Regenintensität gesucht, welche die

Schicht $z = z_0$ aufrecht erhalten kann; 3) $y = y_0$ der Vesickerungsstrom ist durch einen Riss, Spalte oder Auskolkung in der Erdmasse abgeschnitten, wie es nicht selten geschieht.

Die vom Autor aufgestellten Differentialgleichungen werden weiter untersucht und die allgemeinen Eigenschaften der $\dot{y} = f(t)$ Kurve geklärt. Im ganzen lassen sich vier charakteristische Punkte der $\dot{y} = f(t)$ Kurve angeben. Diese sind: $(\dot{y})_{t=0} = \frac{\Delta_0}{\mu}$, wo Δ_0 die regelmässige Regenintensität ist; $(\dot{y})_{t=\infty} = \varphi(\Delta_0, \mu, w_0)$, wo w_0 der Koefficient der bekannteu Darcyschen Formel $y = w_0 i$ ist; $(\ddot{y})_{t=0}$ (die Anfangsbeschleunigung) $= -\infty$, wobei der letzte Wert der Existenz der kapillaren Kraft an den oberen Enden der kapillaren Röhren im Boden zu verdanken ist; $(\ddot{y})_{t=\infty} = O$, d. h. nach unendlich grosser Zeit verschwinden die Trägheitskräfte. Der eigentümlichen Art der Versickerungskurve ist auch die allgemein bekannte Erscheinung zu verdanken, dass neuerbaute Kanäle vielmehr Wasser versickern, als alte. Diese Erscheinung lässt sich nicht nur dadurch erklären, dass die Poren im Boden des Kanals verschlammen, sondern sie muss auch bei ganz reinem Wasser zum Ausdruck kommen. Die aufgestellte Differentialgleichung lehrt, dass, um Wasserverluste zu vermeiden, neuerbaute Kanäle ganz allmählich mit Wasser gefüllt werden müssen.

Im zweiten Teil der Abhandlung beschäftigt sich der Autor mit der Frage der Versickerung natürlicher Becken, Seen, Teiche u. s. w. Hier wird die Tatsache konstatiert, dass ähnliche Becken in ganz ähnlichen Bodenverhältnissen ganz verschiedene Wassermengen versickern können, was von dem Gesetze der Füllung dieser Reservoire abhängt, die sich im Laufe ganzer geologischer Perioden vollzogen hat.

PERMŪTABLĀS FUNKCIJAS UN VOLTERRA INTEGRĀLVIENĀDOJUMS.

A. Lūsis.

Saturs:

Ievads. Pamatjēdzieni: kompozicija, permūtabilitāte, kompozicijas veselās pozitīvās pakāpes un to funkcija.

§ 1. *Volterra* otrā veida lineārā integrālvienādojuma rezolventes raksturīgais integrodiferencialais vienādojums.

§ 2. *Pérès* transformācijas un to izlietošana *Volterra* vienādojuma rezolventes izteiksmes pārveidošanā.

§ 3. Dažas permūtablo funkciju grupu īpašības.

Ievads.

Linearo integrālvienādojumu atrisināšana ar pakāpenisko tuvinājumu metodi, resp. salikto kodolu un rezolventes sastādīšana noved uz jaunu kompozicijas darbību un permūtablo funkciju klasi.

Vispārīgi, ar divām funkcijām $F_1(x,y)$ un $F_2(x,y)$, kā ar komponentēm, izpildīto darbību

$$\int_{(S)} F_1(x,s)\, F_2(s,y)\, ds$$

nosauc par kompoziciju un atrasto funkciju par doto funkciju rezultanti. Kompoziciju teorijā — līdzīgi kā ar lineariem integrālvienādojumiem — problēmu raksturs krasi atšķiras gadījumos, kad integrācijas ceļš S ir intervalls ar mainīgām vai pastāvīgām robežām. *Volterra* kgs nosauc[1] pirmo gadījumu par pirmā veida kompoziciju, lietojot apzīmējumus

$$\Phi(x,y) = \int_y^x F_1(x,s)\, F_2(s,y)\, ds = \overset{*}{F}_1 \overset{*}{F}_2(x,y) \text{ jeb } \Phi = \overset{*}{F}_1 \overset{*}{F}_2,$$

bet otro gadījumu:

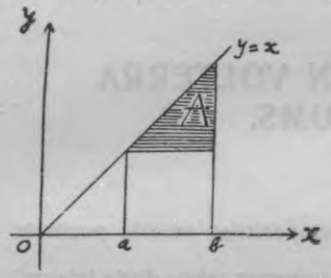
$$\int_a^b F_1(x,s)\, F_2(s,y)\, ds = \overset{**}{F}_1 \overset{**}{F}_2$$

par otrā veida kompoziciju.

---

[1] *Volterra* — Leçons sur les fonctions de lignes, Paris 1913.

Šeit pirmā veida kompozicijas gadījumā dotās funkcijas $F_1(x, y)$ un $F_2(x, y)$ pieņemtas par nepārtrauktām un galīgām dēfīnīcijas apgabalā (A



$$a \leqq y \leqq x \leqq b;$$

arī to rezultante $\Phi(x, y)$ ir pilnīgi dēfīnēta apgabalā (A).

Abu veidu kompozīcijas ir distributivās un asociativās, bet vispārigi nav kommūtātivās darbības. Tādēļ var nošķirot funkciju klasi ar kompozicijas kommūtātivo īpašību. Šādas funkcijas nosauc par permūtablām. Ar nosacījumu: $\overset{*}{F}_1 \overset{*}{F}_2 = \overset{*}{F}_2 \overset{*}{F}_1$ dēfīnē pirmā veida permūtabilitāti un ar: $\overset{**}{F}_1 \overset{**}{F}_2 = \overset{**}{F}_2 \overset{**}{F}_1$ otrā veida permūtabilitāti.

Permūtablo funkciju kompozicijai ir formalā analoģija ar reizināšanu aritmetikā. Tādēļ to kompozīcijas rezultantei ir īpašības, līdzīgas reizinājumam aritmētikā. Piemēram, savā starpā pirmā veida permūtablo funkciju $F_1(x, y)$, $F_2(x, y), \ldots, F_n(x, y)$ rezultante $\overset{*}{F}_1 \overset{*}{F}_2 \ldots \overset{*}{F}_n$ nav atkarīga no kompozicijas kārtības un ir permūtabla ar katru no dotām funkcijām.

Gadījumā, kad $F_1 = F_2 = \ldots = F_n = F(x, y)$, rodas kompozicijas veselā pozitīvā pakāpe $\overset{*}{F}{}^n = \underbrace{\overset{*}{F}\overset{*}{F} \ldots \overset{*}{F}}_{n} \ldots$ (n-vesels pozitīvs skaitlis), ar formali līdzīgām īpašībām kā parastai pakāpei aritmētikā. To lineārā kombinācija ar $a_k = const$ ($k = 1, 2, \ldots n$) ir kompozicijas polinoms:

$$P(\overset{*}{F}) = \sum_{k=1}^{n} a_k \overset{*}{F}{}^k,$$

līdzīgs ar savām īpašībām algebraiskam polinomam. Vispārinot nonāk pie kompozicijas funkcijas, kura ir dēfīnēta ar kompozicijas rindu:

$$\sum_{k=1}^{\infty} a_k \overset{*}{F}{}^k.$$

Līdzīgas konstrukcijas var izdarīt ar otrā veida kompoziciju un arī vispārināt rezultatus, ievedot vairāk funkciju. Par abu veidu

kompoziciju rindām pastāv divas galvenās teorēmas no *V. Volterra*[2].

Pirmā veida kompozicijas un permūtablo funkciju teorija izkopta galvenā kārtā no *V. Volterra* un *J. Pérès* kgiem[3]. Par izejas vielu noderēja integrālvienādojumi ar mainīgām robežām. Šo savstarpējo saiti pastiprina (§ 1) pievestais raksturīgā integrodiferenciālā vienādojuma izvedums Volterra otrā veida linearā integrālvienādojuma rezolventei. Līdzīgs sakars ir Fredholma vienādojumam ar otrā veida kompoziciju.

No pirmā veida kompozicijas teorijas *J. Pérès* kgs[4] izlieto no viņa ievestas transformācijas, lai atrastu Volterra vienādojuma rezolventes asimptotisko izteiksmi un ievestu funkcijas klasi ar trigonometrisko funkciju transformācijām. Šeit (§ 2) ir papildinājums ar hiperbolisko funkciju transformāciju un to izlietošanu dažu integralvienādojumu tipu atrisināšanā.

Beidzamā daļā (§ 3) dota atbilde uz *Volterra* kga jautājumu[5] par sekojošo permūtablo funkciju grupu īpašību: Vai funkcijas, kuras ir permūtablas ar doto funkciju $F(x,y)$, ir arī permūtablas ar kompozicijas $\left(\frac{1}{n}\right)$ pakāpi: $F^{\overset{*}{\frac{1}{n}}}$ (n — vesels pozītīvs skaitlis)?

Pierādījumam izlietotas vispārinātās Pérès transformācijas[6].

§ 1.

Volterra vienādojumam

$$(1) \quad \ldots \quad \varphi(x) - \lambda \int_0^x K(x,s)\,\varphi(s)\,ds = f(x)$$

ar doto funkciju $f(x)$, parametru λ un kodolu $K(x,y)$ jāatrod funkcija $\varphi(x)$. Vienādojuma atrisināšanai konstruē rezolventi $\Gamma(x,y;\lambda)$, kuŗai ir integrālsakari ar kodolu $K(x,y)$:

---

[2] Ibid., p. 139 un 193.

[3] *V. Volterra - Pérès*, Leçons sur la composition et les fonctions permutables, Paris 1924.

[4] *J. Pérès*, Bull. de la soc. math. de France, t. 47, 1919.

[5] *V. Volterra*, Bull. de la soc. math. de France, t. 50, 1924.

[6] Darbā izlietota literātūra līdz 1924 g., kuŗa bija pieejama Rīgas un Leipcigas Universitātē. Par laipno pretimnākšanu izteicu matēmatisko institūtu vadītājiem sirsnīgu pateicību.

$$(2) \ldots \quad \Gamma(x,y;\lambda) - K(x,y) = \lambda \int_y^x \Gamma(x,s;\lambda) K(s,y)\, ds =$$

$$= \lambda \int_y^x K(x,s)\, \Gamma(s,y;\lambda)\, ds$$

jeb (2') .... $\Gamma(x,y;\lambda) - K(x,y) = \lambda \overset{*}{\Gamma}\overset{*}{K} = \lambda \overset{*}{K}\overset{*}{\Gamma}$.

Abi sakari norāda uz permūtabilitāti:

(3) .... $\overset{*}{\Gamma}\overset{*}{K} = \overset{*}{K}\overset{*}{\Gamma}$, no kuŗas atrod, diferencējot pēc λ,

$$(4) \ldots \quad \frac{\partial \overset{*}{\Gamma}}{\partial \lambda} \overset{*}{K} = \overset{*}{K} \frac{\partial \overset{*}{\Gamma}}{\partial \lambda}$$

No pirmā sakara (2') diferencēšanas pēc λ rodas vienādība:

$\frac{\partial \Gamma}{\partial \lambda} = \overset{*}{\Gamma}\overset{*}{K} + \lambda \frac{\partial \overset{*}{\Gamma}}{\partial \lambda} \overset{*}{K}$, kuŗas abas puses komponē pa kreisi ar $\overset{*}{\Gamma}$:

$$\overset{*}{\Gamma} \frac{\partial \overset{*}{\Gamma}}{\partial \lambda} = \overset{*}{\Gamma}(\overset{*}{\Gamma}\overset{*}{K}) + \lambda \overset{*}{\Gamma} \left(\frac{\partial \overset{*}{\Gamma}}{\partial \lambda} \overset{*}{K} \right).$$

Izlietojot kompozicijas asociativo un distributivo īpašību un permūtabilitāti (4), atrod no pēdējās vienādības:

$$(\overset{*}{\Gamma} - \lambda \overset{*}{\Gamma}\overset{*}{K}) \frac{\partial \overset{*}{\Gamma}}{\partial \lambda} = \overset{*}{\Gamma}{}^2 \overset{*}{K}.$$

Izteicot no (2') ar $\overset{*}{K} = \overset{*}{\Gamma} - \lambda \overset{*}{\Gamma}\overset{*}{K}$, pārveido sakarā:

$$\overset{*}{K} \frac{\partial \overset{*}{\Gamma}}{\partial \lambda} = \frac{\partial \overset{*}{\Gamma}}{\partial \lambda} \overset{*}{K} = \overset{*}{\Gamma}{}^2 \overset{*}{K},$$

no kuŗa seko rezolventes integro-diferencialais vienādojums:

$$(5) \ldots \quad \frac{\partial \Gamma}{\partial \lambda} = \overset{*}{\Gamma}{}^2 \text{ jeb } \frac{\partial \Gamma}{\partial \lambda} = \int_y^x \Gamma(x,s;\lambda)\, \Gamma(s,y;\lambda)\, ds,$$

jo $K(x,y)$ ir brīvi izvēlēta kodolfunkcija.

Diferencējot sakaru (5) pēc λ un izlietojot darbības ar kompozīcijas pakāpēm, atrod ar indukcijas slēdzienu visparīgo sakaru:

$$(6) \ldots \quad \frac{\partial^n \Gamma}{\partial \lambda^n} = n!\, \overset{*}{\Gamma}{}^{n+1}$$

Vienādojums (5), kopā ar noteikumu $\left(\Gamma(x,y;\lambda)\right)_{\lambda=0} = \Gamma(x,y;0) = K(x,y)$,

noder integrālvienādojuma (1) rezolventes dēfīnīcijai.

Tiešām, no (5) un (6) atrastas nozīmes:

$\left(\frac{\partial\Gamma}{\partial\lambda}\right)_{\lambda=0} = 1!\,\overset{*}{K}{}^2, \ldots \left(\frac{\partial^n\Gamma}{\partial\lambda^n}\right)_{\lambda=0} = n!\,\overset{*}{K}{}^{n+1}$ ar saliktiem kodoliem

$\overset{*}{K}{}^2, \overset{*}{K}{}^3, \ldots, \overset{*}{K}{}^{n+1}, \ldots,$

ieliekot rezolventes Mac-Laurin'a rindā:

$$\Gamma(x,y;\lambda) = \Gamma(x,y;0) + \frac{\lambda}{1!}\left(\frac{\partial\Gamma}{\partial\lambda}\right)_{\lambda=0} + \ldots + \frac{\lambda^n}{n!}\left(\frac{\partial^n\Gamma}{\partial\lambda^n}\right)_{\lambda=0} + \ldots\ldots$$

rodas rezolventes klasiskais izvirzījums C. Neumann'a rindā:

$$(7) \ldots\ldots \Gamma(x,y;\lambda) = K(x,y) + \lambda\overset{*}{K}{}^2 + \ldots + \lambda^n\overset{*}{K}{}^{n+1} + \ldots.$$

Vēsturiskā gaitā no rindas (7) ir uzstādīts *Hilbert - Plemelj'a* funkcionalvienādojums rezolventei, un no tā — vienādojums (5). Tā tad abas rezolventes dēfīncījas ir ekvivalentas.

Rezolventes raksturīgā vienādojuma (5) izvedumam izlietojām vienīgi tās integrālvienādojumu (2) un pirmā veida kompozīcijas pamatīpašības. Šīs īpašības pastāv arī otrā veida kompozicijai. Tādēļ pilnīgi līdzīgā kārtā uzstādāms izvedums un ekvivalences pierādījums Fredholma otrā veida linearā integrālvienādojuma rezolventei. Tā rezolventes raksturīgais integro-diferencialais vienādojums ir:

$$(5') \ldots\ldots \frac{\partial\Gamma}{\partial\lambda} = \overset{**}{\Gamma}{}^2 \text{ jeb } \frac{\partial\Gamma}{\partial\lambda} = \int_a^b \Gamma(x,s;\lambda)\,\Gamma(s,y;\lambda)\,ds.$$

§ 2.

Permūtablo funkciju teōrijā galvenā problēma ir: atrast funkcijas $\Phi(x,y)$, kuras ir permūtablas ar doto funkciju $F(x,y)$, t. i. apmierina nosacījumu

$$(8) \ldots\ldots \overset{*}{\Phi}\overset{*}{F} = \overset{*}{F}\overset{*}{\Phi}$$

Kad $F(x,y) = const$, funkcijas $\Phi(x,y) = \Phi(x-y)$ sastāda noslēgta cikla grupu[7]. Vispārējā gadījumā problēma nav pilnīgi atrisināta. Tās

[7] Groupe du cycle fermé (*Volterra*).

raksturu noteic dotās funkcijas šķira. $F(x,y)$ ir n-tās šķiras funkcija (n-vesels pozitīvs skaitlis), ja to var izteikt formā:

$$F(x,y)=\frac{(x-y)^{n-1}}{(n-1)!}f(x,y) \text{ ar } f(x,x)\gtrless 0.$$

Atrisinot problēmu, reducē $F(x,y)$ kanoniskā formā ar izvēlētām transformācijām, kuras nemaina permūtabilitāti (8).

Pirmās šķiras funkcija $F(x,y)$ ir kanoniskā formā, ja:

$$F(x,x)=1 \text{ un } \left(\frac{\partial F}{\partial x}\right)_{y=x}=-\left(\frac{\partial F}{\partial y}\right)_{y=x}=0.$$

Šinī gadījumā *Volterra* kgs[8] izteic visas funkcijas $\Phi(x,y)$ formā:

$$(9)\ldots.\ \Phi(x,y)=\Omega[\overset{*}{\alpha}(x-y)]=\alpha(x-y)+\int_0^{x-y}\alpha(\xi)\,\Phi(\xi;x,y)\,d\xi.$$

Labo pusi var uzskatīt par brīvi izvēlētas noslēgta cikla funkcijas $\alpha(x-y)$ transformāciju Ω ar kodolu $\Phi(\xi;x\ y)$. Šādā formā to var izteikt bezgala daudzos veidos. Šo apstākli izlietojot, *J. Pérès* kgs izvēlas tādas transformācijas, kuras divu noslēgta cikla funkciju rezultanti izteic ar rezultanti no abu funkciju transformācijām (Pérès transformācijas). Pieņemot $\left(\frac{\partial}{\partial\xi}+\frac{\partial}{\partial y}\right)\Phi(\xi;x,y)$ eksistenci, viņš uzstāda kodola $\Phi(\xi;x,y)$ analitisko izteiksmi[9].

Lai ar Pérès transformācijām $\Omega(\overset{*}{\alpha})$ atrisinātu permūtablo funkciju noteikšanas problēmu pirmās šķiras funkcijai kanoniskā formā, jānoteic kodola $\Phi(\xi;x,y)$ forma[10] zem nosacījuma:

$$(10)\ldots.\ F(x,y)=\Omega(\overset{*}{1})=1+\int_0^{x-y}\Phi(\xi;x,y)\,d\xi.$$

Ar atrasto kodolu, izlietojot Pérès transformāciju dēfīnīciju, izteic kompozicijas pakāpes:

$$(11)\ldots.\ \overset{*}{F^n}=\Omega(\overset{*}{1^n}),\text{ kur } \overset{*}{1^n}=\frac{(x-y)^{n-1}}{(n-1)!}=\frac{t^{n-1}}{(n-1)!}\text{ un } t=x-y.$$

---

[8] *Volterra - Pérès*, Leçons sur la composition etc. Chap. III, p. 42.

[9] Ibid., p. 64.

[10] Ibid., pag. 65.

Pieņemot pirmās šķiras funkciju $F(x,y)$ kanoniskā formā par kodolu Volterra vienādojumam (1), izteic ar (11) no rindas (7) vienādojuma rezolventi formā:

$$(12)\ldots\Gamma(x,y;\lambda)=\Omega(\overset{*}{1}+\lambda\overset{*}{1}^2+\ldots\ldots+\lambda^n\overset{*}{1}^{n+1}+\ldots\ldots)=$$
$$=\Omega\left(\overline{\overset{*}{e^{\lambda(x-y)}}}\right)=e^{\lambda\cdot(x-y)}+\int_0^{x-y}e^{\lambda\xi}\Phi(\xi;x,y)\,d\xi.$$

Šī vienādība saista rezolventi $\Gamma(x,y;\lambda)$ ar funkciju $\gamma(x,y;\lambda)=$ $=e^{\lambda.(x-y)}=e^{\lambda t}$ un dod iespēju attiecināt rezolventei eksponencialfunkcijas īpašības.

Piemēram, ar $\frac{\partial\gamma}{\partial\lambda}=(x-y)e^{\lambda(x-y)}=\int_y^x e^{\lambda(x-s)}e^{\lambda(s-y)}\,ds=\overset{*}{\gamma}^2$ atrod no vienādībām: $\Gamma(x,y;\lambda)=\Omega(\overset{*}{\gamma})$ un $\overset{*}{\Gamma}^2(x,y;\lambda)=\Omega(\overset{*}{\gamma}^2)$ sakaru

$$\frac{\partial\Gamma}{\partial\lambda}=\Omega\left(\overline{\frac{\partial\overset{*}{\gamma}}{\partial\lambda}}\right)=\overset{*}{\Gamma}^2.$$

Tādā kārtā direkti ir pārbaudīts rezolventes integro-diferencialais vienādojums (5).

Apmainot vienādībā (12) parametru λ ar $i\lambda=\lambda\sqrt{-1}$ un izlietojot *Eulera* formulu, saskalda rezolventi veidā:

$$\Gamma(x,y;\lambda)=\Omega(\overline{\overset{*}{cos\,\lambda t}})+i\,\Omega(\overline{\overset{*}{sin\,\lambda t}})$$

Pérès kgs[11] ieved funkcijas

$$(13)\ldots\begin{cases}C_F(x,y:\lambda)=\Omega(\overline{\overset{*}{cos\,\lambda t}})=cos\,\lambda(x-y)+\int_0^{x-y}cos\,\lambda\xi\,\Phi(\xi;x,y)\,d\xi\\ S_F(x,y;\lambda)=\Omega(\overline{\overset{*}{sin\,\lambda t}})=sin\,\lambda(x-y)+\int_0^{x-y}sin\,\lambda\xi\,\Phi(\xi;x,y)\,d\xi,\end{cases}$$

kuŗas ir līdzīgas trigōnometriskām funkcijām. No rindu izteiksmēm:

$$cos\,\lambda t=\overset{*}{1}-\lambda^2\overset{*}{1}^3+\lambda^4\overset{*}{1}^5-\lambda^6\overset{*}{1}^7+\ldots.$$

un $sin\,\lambda t=\lambda\overset{*}{1}^2-\lambda^3\overset{*}{1}^4+\lambda^5\overset{*}{1}^6-\lambda^7\overset{*}{1}^8+\ldots$

seko izvirzījumi:

[11] Bull. de la soc. math. de France, 1919, p. 33.

$$(14)\ldots\begin{cases} C_F(x,y;\lambda) = F(x,y) - \lambda^2 \overset{*}{F}{}^3 + \lambda^4 \overset{*}{F}{}^5 - \lambda^6 \overset{*}{F}{}^7 + \ldots \\ S_F(x,y;\lambda) = \lambda \overset{*}{F}{}^2(x,y) - \lambda^3 \overset{*}{F}{}^4 + \lambda^5 \overset{*}{F}{}^6 - \lambda^7 \overset{*}{F}{}^8 + \ldots \end{cases}$$

un no algebraiskā sakara $cos^2(\lambda t) + sin^2(\lambda t) = 1^2$ atrod integrālsakaru

$$(15)\ldots\ \overset{*}{C}{}^2{}_F + \overset{*}{S}{}^2{}_F = \overset{*}{F}{}^2.$$

Šeit ar hiperboliskām funkcījām

$$\begin{cases} cos\ hyp\,(\lambda t) = \dfrac{e^{\lambda t} + e^{-\lambda t}}{2} = \overset{*}{1} + \lambda^2 \overset{*}{1}{}^3 + \lambda^4 \overset{*}{1}{}^5 + \ldots \\ \text{un}\quad sin\ hyp\,(\lambda t) = \dfrac{e^{\lambda t} - e^{-\lambda t}}{2} = \lambda \overset{*}{1}{}^2 + \lambda^3 \overset{*}{1}{}^4 + \lambda^5 \overset{*}{1}{}^6 + \ldots \end{cases}$$

papildinu *Pérès* kga rezultātus, ievedot jaunas funkcijas:

$$(16)\ldots\begin{cases} Ch_F(x,y;\lambda) = \Omega\,(\overline{\overset{*}{cos\ hyp\ \lambda t}}) = cos\ hyp\ \lambda\,(x-y) + \\ \qquad + \int\limits_0^{x-y} cos\ hyp\ \lambda\,\xi\,\Phi\,(\xi;x,y)\,d\xi \\ Sh_F(x,y;\lambda) = \Omega\,(\overline{\overset{*}{sin\ hyp\ \lambda t}}) = sin\ hyp\ \lambda\,(x-y) + \\ \qquad + \int\limits_0^{x-y} sin\ hyp\ \lambda\,\xi\,\Phi\,(\xi;x,y)\,d\xi \end{cases}$$

ar izvirzījumiem rindā:

$$(17)\ldots\begin{cases} Ch_F(x,y;\lambda) = F(x,y) + \lambda^2 \overset{*}{F}{}^3 + \lambda^4 \overset{*}{F}{}^5 + \ldots \\ Sh_F(x,y:\lambda) = \lambda \overset{*}{F}{}^2 + \lambda^3 \overset{*}{F}{}^4 + \lambda^5 \overset{*}{F}{}^6 + \ldots \end{cases}$$

Sakaram $cos\,hyp^2(\lambda t) - sin\,hyp^2(\lambda t) = 1^2$ atbilst integrālsakars:

$$(18)\ldots\ \overset{*}{Ch}{}_F{}^2 - \overset{*}{Sh}{}_F = \overset{*}{F}{}^2.$$

Ievestas funkcijas noder dažu integrālvienādojumu tipu atrisināšanai, resp. to rezolventu konstruēšanai.

Funkcija $\gamma(x,y;\lambda) = e^{\lambda(x-y)} = \overset{*}{1} + \lambda \overset{*}{1}{}^2 + \lambda^2 \overset{*}{1}{}^3 + \ldots$ ir rezolvente Volterra vienādojnmam (1) ar kodolu $K(x,y) = 1$.

Ar kodolu: $\overset{*}{1}{}^2 = x - y$ konstruē rezolventi:

(19) $\ldots\ \gamma_2(x,y;\lambda) = \overset{*}{1}{}^2 + \lambda \overset{*}{1}{}^4 + \lambda^2 \overset{*}{1}{}^6 + \ldots$, un vispārigi no kodola $\overset{*}{1}{}^n = \dfrac{(x-y)^{n-1}}{(n-1)!}$ rodas rezolvente:

$$(20)\ldots\ \gamma_n(x,y;\lambda) = \overset{*}{1}{}^n + \lambda \overset{*}{1}{}^{2n} + \lambda^2 \overset{*}{1}{}^{3n} + \ldots$$

Volterra vienādojumus ar kodoliem

$$F_{(x,y)} = \Omega(\overset{*}{1}),\ \overset{*}{F}{}^2 = \Omega(\overset{*}{1}{}^2),\ \ldots,\ \overset{*}{F}{}^n = \Omega(\overset{*}{1}{}^n)$$

atrisina ar rezolventēm:

$$(21)\ldots \Gamma(x,y;\lambda) = \Omega(\overset{*}{\gamma}),\ \Gamma_2(x,y;\lambda) = \Omega(\overset{*}{\gamma}_2),\ldots,\ \Gamma_n(x,y;\lambda) = \Omega(\overset{*}{\gamma}_n).$$

Specialā gadījumā, kad $\lambda = +1$, izteic:

$$\gamma_2(x,y;+1) = \overset{*}{1}{}^2 + \overset{*}{1}{}^4 + \overset{*}{1}{}^6 + \ldots = sin\,hyp\,(x-y)$$

un (22) .... $\Gamma_2(x,y;+1) = \Omega(\overline{\overset{*}{sin\,hyp(x-y)}}) = Sh_F(x-y;+1).$

Kad $\lambda = -1$, atrod izteiksmes: $\gamma_2(x,y;-1) = \overset{*}{1}{}^2 - \overset{*}{1}{}^4 + \overset{*}{1}{}^6 - \overset{*}{1}{}^8 + \ldots$
$= sin\,(x-y)$

un (23) .... $\Gamma_2(x,y;-1) = \Omega(\overline{\overset{*}{sin\,(x-y)}}) = S_F(x,y;+1).$

Tādā kārtā ar rezolventi (22) atrisina vienādojumu:

$$\varphi(x) - \int_0^x \overset{*}{F}{}^2(x,s)\,\varphi(s)\,ds = f(x),$$

bet ar (23) — vienādojumu:

$$\varphi(x) + \int_0^x \overset{*}{F}{}^2(x,s)\,\varphi(s)\,ds = f(x).$$

Atsevišks piemērs ar $F = 1$ un $\lambda = +1$ atrodams *G. Vivanti* darbā[12].

§ 3.

Ar Pérès transformācijām viegli atrod permūtablo funkciju galveno grupas īpašību: funkcijas $\Phi(x,y)$, kuŗas ir permūtablas ar pirmās šķiras funkciju $F(x,y)$, ir arī savā starpā permūtablas[13]. Šeit izlietosim tās, lai izpētītu funkciju $\Phi(x,y)$ permūtabilitāti ar dažādām funkcijas $F(x,y)$ kompozicijas pakāpēm. Kanoniskā formā pirmās šķiras funkcijai $F(x,y)$ izteic regularās kompozicijas pakāpes ar:

$$(11^1)\ldots \overset{*}{F}{}^z = \Omega(\overset{*}{1}{}^z),$$

kur z ir kaut kāds skaitlis, izņemot nulli un negātīvos veselos skaitļus[14].

---

[12] *G. Vivanti*, Equazioni integrali lineari, Milano 1919, p. 66.
[13] *Volterra - Pérès*, Leçons sur la composition etc., p. 66.
[14] Ibid., p. 85.

Kompozicijas pakāpe vienībai:

$$\overset{*}{1}{}^{z} = \frac{(x-y)^{z-1}}{\Gamma(z)}$$

vispārināta ar Eulera gamma funkciju $\Gamma(z)$, un tā pieder noslēgtā cikla funkciju grupai. Tā kā permūtablo funkciju noteikšanas problēmā no: $\overset{*}{F}\overset{*}{\Phi} = \overset{*}{\Phi}\overset{*}{F}$ izteic $\Phi(x,y)$ ar brīvi izvēlētās noslēgta cikla funkcijas $\alpha(x-y)$ Pérès transformaciju (9) un

$$\overset{*}{1}{}^{z}\overset{*}{\alpha} = \overset{*}{\alpha}\overset{*}{1}{}^{z},$$

tad arī pastāv permūtabilitāte:

$$(24) \ldots \overset{*}{F}{}^{z}\overset{*}{\Phi} = \overset{*}{\Phi}\overset{*}{F}{}^{z}$$

un atsevišķā gadījumā ar $z = \frac{1}{n}$ (n-vesels pozitīvs skaitlis):

$$(24^{1}) \ldots \overset{*}{F}{}^{\frac{1}{n}}\overset{*}{\Phi} = \overset{*}{\Phi}\overset{*}{F}{}^{\frac{1}{n}}.$$

Tādā kārtā funkcijas, kuras ir permūtablas ar pirmās šķiras funkciju $F(x,y)$, ir ari permūtablas ar $\overset{*}{F}{}^{\frac{1}{n}}$.

Bet vai šī īpašība pastāv tad, kad funkcijas $F(x,y)$ šķira ir kaut kāda?

Volterra kgs[15] uzstāda šo jautājumu, ievedot ar jaunu metodi kompozicijas pozitīvās ($z > o$) pakāpes $\overset{*}{F}{}^{z}$ no pārejas uz robežgadījumu noteiktā integrālī. Viņš nojauš pozitīvu atbildi, aizrādīdams, ka vispārīgi pāreja uz robežgadījumu nav pamatota un ka līdz ar to šī teorēma nav vēl stingri pierādīta.

Gadījumā, kad funkcijai $F(x,y)$ ir veselā pozitīvā šķira, pievedu citu pierādījumu, iepriekš reducējot uz ekvivalentas problēmas ar pirmās šķiras funkciju un pēc tam izlietojot Pérès transformācijas.

Ja funkcijas $F(x,y)$ šķira ir n, tad var atrast pirmās šķiras funkciju $G(x,y) = \overset{*}{F}{}^{\frac{1}{n}}$, atrisinot binomialo integrālvienādojumu[16]:

$$\overset{*}{G}{}^{n} = F(x,y).$$

---

[15] Bull. de la soc. math. de France, 1924, p. 568.

[16] Pour les conditions de possibilité, *voir, Volterra-Pérès*, Leçons sur la composition etc., p. 79.

Tādā kārtā jautājums ir ekvivalents ar sekojošo: Vai funkcijas, kuŗas ir permūtablas ar pirmās šķiras funkcijas kompozicijas veselo pozitīvo pakāpi ($n > 1$), ir arī permūtablas ar pašu funkciju?

Lietojot iepriekšējo apzīmējumu pirmās šķiras funkcijai $F(x, y)$ un $\Psi(x, y)$ funkcijai, kuŗa ir permūtabla ar $\overset{*}{F}{}^n$, pierādīsim, ka no:

$$(25) \ldots \overset{*}{\Psi}\overset{*}{F}{}^n = \overset{*}{F}{}^n \overset{*}{\Psi}$$

seko permūtabilitāte:

$$(26) \ldots \overset{*}{\Psi}\overset{*}{F} = \overset{*}{F}\overset{*}{\Psi}.$$

Tā kā transformācijas, ar kuŗām reducē kanoniskā formā, nemaina kompozīciju, tad var pieņemt funkciju $F(x, y)$ kanoniskā formā un lietot Pérès transformācijas: $F = \Omega(\overset{*}{1})$ un $\overset{*}{F}{}^n = \Omega(\overset{*}{1}{}^n)$.

Pérès transformāciju (9) vispārējs veids[17] ir:

$$(27) \ldots \Phi(x, y) = \Omega\left(\overset{*}{\alpha}(x - y)\right) = \left(\overset{*}{1}{}^0 + \overset{*}{\varphi}\right)\overset{*}{\alpha}\left(\overset{*}{1}{}^0 + \overset{*}{\psi}\right)$$

ar divām funkcijām $\varphi(x, y)$ un $\psi(x, y)$, saīstītām savā starpā ar noteikumu:

$$(28) \ldots (\overset{*}{1}{}^0 + \overset{*}{\varphi})(\overset{*}{1}{}^0 + \overset{*}{\psi}) = (\overset{*}{1}{}^0 + \overset{*}{\psi})(\overset{*}{1}{}^0 + \overset{*}{\varphi}) = \overset{*}{1}{}^0;$$

no tām viena ir brīvi izvēlēta.

Šī forma ir noderīga, lai atrastu izomorfismu starp noslēgta cikla funkciju grupu $\alpha(x - y)$ un permūtablām funkcijām $\Phi(x, y)$. Tiešām, no (27) ar noteikumu (28) viennozīmīgi izteic:

$$\alpha(x - y) = \left(\overset{*}{1}{}^0 + \overset{*}{\psi}\right)\overset{*}{\Phi}(x, y)\left(\overset{*}{1}{}^0 + \overset{*}{\varphi}\right).$$

J. Pérès kgs[18] nesen vispārinājis transformācijas (27), ievedot noslēgta cikla funkciju $\alpha(x - y)$ vietā kaut kādu permūtablo funkciju grupu. Tad ar jaunām transformācijām dēfīnē otru permūtablo funkciju grupu, un starp abām funkciju grupām pastāv izomorfisms.

Var pieņemt funkciju $\Psi(x, y)$, kuŗa apmierina noteikumu (25), izteiktu ar vispārinātu Pérès transformāciju:

$$(29) \ldots \Psi(x, y) = \Omega\left(\overset{*}{\beta}(x, y)\right) = \left(\overset{*}{1}{}^0 + \overset{*}{\varphi}\right)\overset{*}{\beta}(x, y)\left(\overset{*}{1}{}^0 + \overset{*}{\psi}\right).$$

---

[17] Ibid., p. 60.

[18] Rend. Lincei 1924.

Funkcijas φ un ψ ir izvēlētas (viennozīmigi) ar noteikumu:

$$F = \Omega\left(\overset{*}{1}\right) = \left(\overset{*}{1}{}^0 + \overset{*}{\varphi}\right) \overset{*}{1} \left(\overset{*}{1}{}^0 + \overset{*}{\psi}\right)$$

nu noder arī $\overset{*}{F}{}^n$ izteiksmei:

$$\overset{*}{F}{}^n = \Omega\left(\overset{*}{1}{}^n\right) = \left(\overset{*}{1}{}^0 + \overset{*}{\varphi}\right) \overset{*}{1}{}^n \left(\overset{*}{1}{}^0 + \overset{*}{\psi}\right).$$

No permūtabititātes (25) un izteiksmēm:

$$\beta(x,y) = \left(\overset{*}{1}{}^0 + \overset{*}{\psi}\right) \overset{*}{\Psi} \left(\overset{*}{1}{}^0 + \overset{*}{\varphi}\right), \quad \overset{*}{1}{}^n = \left(\overset{*}{1}{}^0 + \overset{*}{\psi}\right) \overset{*}{F}{}^n \left(\overset{*}{1}{}^0 + \overset{*}{\varphi}\right)$$

seko:

$$(30) \ldots \overset{*}{\beta}\, \overset{*}{1}{}^n = \overset{*}{1}{}^n\, \overset{*}{\beta}.$$

levērojot Pérès tranformāciju izomorfismu, slēdzam, ka zem (30) noteikuma izvēlētas funkcijas $\beta(x,y)$ noder, lai atrastu v i s a s funkcijas $\Psi(x,y)$ formā (29). Uzstādīsim funkciju $\beta(x,y)$ formu gadījumā, kad $n = 2$. Rezultanti:

$$\rho(x,y) = \overset{*}{\beta}\, \overset{*}{1}{}^2 = \overset{*}{1}{}^2\, \overset{*}{\beta}$$

izteic ar:

$$\rho(x,y) = \int_y^x (x-s)\, \beta(s,y)\, ds = \int_y^x \beta(x,s)\,(s-y)\, ds.$$

Diferencējot sastāda:

$$\frac{\partial \rho}{\partial x} = \int_y^x \beta(s,y)\, ds, \quad \frac{\partial \rho}{\partial y} = -\int_y^x \beta(x,s)\, ds, \quad \frac{\partial^2 \rho}{\partial x^2} = +\beta(x,y) \text{ un } \frac{\partial^2 \rho}{\partial y^2} = +\beta(x,y).$$

Šinī gadījumā $\beta(x,y)$ atrod, iepriekš atrisinot C a u c h y p r o b l ē m u parcialam diferencialvienādojumam:

$$(31) \ldots \frac{\partial^2 \rho}{\partial x^2} = \frac{\partial^2 \rho}{\partial y^2} \quad \text{ar nosacījumiem} \quad \begin{cases} \rho(x,x) = 0 \\ \left(\dfrac{\partial \rho}{\partial x}\right)_{y=x} = -\left(\dfrac{\partial \rho}{\partial y}\right)_{y=x} = 0. \end{cases}$$

Vispārējais atrisinājums ir $\rho(x,y) = \gamma(x-y) + \delta(x+y)$ ar brīvi izvēlētiem funkcionaloperatoriem γ un δ, bet nosacījumus apmierina v i e n ī g i:

$$\rho(x,y) = \gamma(x-y) \text{ ar } \gamma(0) = 0 \text{ un } \gamma^1(0) = 0.$$

Tad arī $\beta(x,y) = \dfrac{\partial^2 \rho}{\partial x^2} = \gamma''(x-y) = \beta(x-y)$ ir noslēgta cikla funkcija, un tādēļ pastāv permūtabilitāte (26).

Vispārējā gadījumā rezultantes $\rho = \overset{*}{\beta}\overset{*}{1}^n = \overset{*}{1}^n\overset{*}{\beta}$ atrašanai jāatrisina Cauchy problēma vienādojumam:

$$(31^1) \ldots \frac{\partial^n \rho}{\partial x^n} + (-1)^{n-1}\frac{\partial^n \rho}{\partial y^n} = 0 \text{ ar}$$

$$\text{nosacījumiem } \begin{cases} \rho(x, x) = 0 \\ \left(\dfrac{\partial^{p+q}\rho}{\partial x^p \partial y^q}\right)_{y=x} = 0 \text{ priekš } p+q \leqq n-1. \end{cases}$$

Arī tad atrisinājums ir noslēgta cikla funkciju grupa[19], un teōrēma pastāv vispārējā gadījumā.

Jelgavā, 24. septembrī, 1926. g.

[19] Pour la démonstration de cette proposition dans le cas plus général de la recherche des fonctions permutables avec la fonction donnée du cycle fermé, *voir*, le Mémoire de *M. Pérès, Journal de Mathématiques*, 1915., p. 51.

SUR LES FONCTIONS PERMUTABLES ET L'ÉQUATION INTÉGRALE DE VOLTERRA.

Par *A. Lūsis* (Riga).

(Résumé.)

Table des matières.

Introduction: Les notions de composition, de permutabilité et de fonctions de composition.

§ 1. La relation intégro-différentielle qui caractérise le noyau résolvant de l'équation de *Volterra* et de *Fredholm*.

§ 2. Les transformations de *M. Pérès* et le noyau résolvant de l'équation de *Volterra*.

§ 3. Quelques propriétés du groupe de fonctions permutables.

La théorie de la composition et des fonctions permutables s'est beaucoup développée par les travaux de M. M. *Volterra*[1] et *Pérès*[3]. Dans cette note[6] je m'occupe surtout de la composition de première espèce, en supposant les fonctions envisagées finies et continues dans le domaine (A) tel que $a \leqq y \leqq x \leqq b$. Cette notation est commode pour l'application de la théorie de composition aux équations intégrales linéaires de *Volterra* (1).

Dans la première partie (§ 1) je propose une méthode directe par laquelle on trouve la relation intégro-différentielle du noyau résolvant $\Gamma(x,y;\lambda)$ de l'équation de *Volterra* (1). Cela résulte des équations fonctionelles (2) ou (2') en dérivant par rapport à λ et en composant avec $\Gamma(x,y;\lambda)$.

On obtient la relation (5), en tenant compte la permutabilité (4) et la propriété distributive et associative de la composition.

En dérivant (5) par rapport à λ d'après les règles de calcul des puissances entières de composition, on établit les relations générales (6).

Pour démontrer que la relation (5), jointe à la condition $\Gamma(x,y;0) = K(x,y)$, caractérise le noyau résolvant, il suffit de remarqur que les relations (5) et (6) entraînent les valeurs de $\left(\frac{\partial \Gamma}{\partial \lambda}\right)_{\lambda=0} = 1!\ \overset{*}{K}{}^2, \ldots$

---

[6] Je me sers des ouvrages parus jusqu'à 1924 en étudiant à l'Université Riga et Leipzig. J'exprime aux M. M. directeurs des instituts mathématiques toute ma reconnaissance.

avec les noyaux itérés $\overset{*}{K}{}^2, \ldots$. D'après le théorème de *Mac-Laurin* on trouve la forme classique (7) du noyau résolvant.

Analogiquement par la composition de deuxième espèce il est possible de déduire l'équation caractéristique (5') du noyau résolvant de l'équation de *Fredholm* et de démontrer que celle-ci est équivalente à la définition par la série de *C. Neumann*.

Dans le cas où le noyau de l'équation de *Volterra* est une fonction $F(x, y)$ du premier ordre et de forme canonique[3], la vérification de (5) résulte immédiatement de l'expression du noyau résolvant (12), due à M. *Pérès*[4]. On fait usage de transformations Ω, qui conservent la composition (*transformations de M. Pérès*). De l'expression (12) M. *Pérès*[11] introduit les fonctions (13) par les transformations de fonctions trigonométriques. Il est très naturel compléter ses résultats par les transformations de fonctions hyperboliques.

Les nouvelles fonctions (16) ont les développements en série (17) et la propriété (18). Aussi je montre quelques — unes de leurs applications: les fonctions spéciales (22) et (23) sont les noyaux résolvants des équations de *Volterra* avec le paramètre $\lambda = \pm 1$ et le noyau $\overset{*}{F}{}^2$. Tel exemple ($F = 1$, $\lambda = +1$) on trouve dans l'ouvrage de M. *Vivanti*[12].

Dans la dernière partie (§ 3) je traite la question suivante, posée par M. *Volterra*[15]: les fonctions $\Phi(x, y)$, permutables avec la fonction donnée $F(x, y)$, sont-elles aussi permutables avec la puissance de composition $\overset{*}{F}{}^{\frac{1}{n}}$ (n entier positif)? Je donne la réponse affirmative par emploi des transformations de *M. Pérès* dans le cas où $F(x, y)$ est une fonction d'ordre entier positif (n).

Pour la fonction du premier ordre ($n = 1$) et de forme canonique il existe la propriété générale (24) avec z régulier (différent de zéro ou d'un entier négatif).

Dans le cas général ($n > 1$), en résolvant une équation intégrale binome[16], on peut réduire à la question équivalente suivante: Les fonctions $\Psi(x, y)$, permutables avec $\overset{*}{F}{}^n$, sont-elles aussi permutables avec la fonction $F(x, y)$ du premier ordre?

Pour la démonstration nous pouvons supposer la fonction $F(x, y)$ réduite à la forme canonique et exprimée par $F = \Omega(\overset{*}{1}) = (\overset{*}{1}{}^0 + \overset{*}{\varphi})1(\overset{*}{1}{}^0 + \overset{*}{\psi})$ où $\varphi(x, y)$ et $\psi(x, y)$ remplissent la condition (28) Aussi les fonctions $\Psi(x, y)$ peuvent être représentées par les transformations généralisées[18] (29) de *M. Pérès*. La fonction $\beta(x, y)$ doit être choisie sous la

condition (30), pour que la permutabilité (25) ait lieu. De la propriété isomorphe des transformations généralisées de *M. Pérès* il vient que, sous la condition (30), on obtient *toutes* les fonctions $\Psi(x,y)$, représentées par (29).

En introduisant la résultante $\rho(x,y) = \overset{*}{1}{}^n \overset{*}{\beta} = \overset{*}{\beta}\overset{*}{1}{}^n$, on obtient de (30) un équivalent *problème de Cauchy* (31'). La résolution de ce problème avec les conditions aux limites, que je montre dans le cas $n = 2$, donne la forme $\beta(x,y) = \beta(x-y)$. Donc la fonction $\beta(x,y)$ appartient à groupe de fonctions du cycle fermé [19].

De leur permutabilité avec l'unité on conclut la permutabilité (26).

ALKOHOLU IESPAIDS UZ HEMOGLOBINA KOAGULĀCIJU[1].

Br. Jirgensons.

(Iz L. Universitātes dispersoidoloģijas laborat. zem doc. A. Janeka vadības).

A. Problēms.

Augšā formulētais problēms „Alkoholu iespaids uz hemoglobina koagulāciju" ietilpst kādā plašākā — „Alkoholu iespaids uz dispersoidu koagulāciju", kuru formulēja un eksperimentāli sāka noskaidrot jau vairākus gadus atpakaļ *A. Janek's* un *Br. Jirgensons*[2]. Bet tā kā minētājā vecākajā darbā bija runa vienīgi par liofobiem (vāji solvatizētiem) dispersoidiem un hemoglobins pieder pie stipri solvatizētiem (liofiliem) dispersoidiem, tad abus minētos problēmus var apskatīt ari atsevišķi. Sākarā ar to šeit jāapskatā tā literatura, kas attiecas uz jautājumu par alkoholu (vai plašāk — neelektrolitu) iespaidu uz liofilo dispersoidu koagulāciju, par ko minētājā darbā par alkoholu iespaidu uz dispersoidu koagulāciju nebija runa.

Alkoholu iespaids uz hemoglobina koagulāciju ar elektrolitiem līdz šim nebija nemaz pētīts. Literaturā nav atrodams āri neviens darbs, kur sistematiski būtu pētīts kādu citu organisku, dispersidu (īsti šķīdušu) vielu iespaids uz hemoglobina koagulāciju. Ja jautājumu ņemam vēl plašāk — jautājumu par neelektrolitu iespaidu uz dažādu liofīlo dispersoidu koagulāciju, vai vispāri, neelektrolitu iespaidu uz liofīlo dispersoidu stabilitāti — tad ari par to nav nekādu plašāku sistēmatisku pētījumu. Ir atrodami tikai atsevišķi aizrādījumi. Tā, sen ir zināms, ka zem alkohola iespaida dažādu proteinu šķīdumi sarec (koagulē). *Moore* un *Roaf's*[3] atrada, ka olbaltumu var izkoagulēt ari eters, amilacetāts, benzols u. c. *Spiro*[4], *O. Warburg's* un *Wiesel's*[5]

---

[1] Sk. *Br. Jirgensons*, Koll.-Zeitschr. **41**, 331 (1927). **42**, 59 (1927).

[2] *A. Janek* un *Br. Jirgensons*, Koll.-Zeitschr. **41**, 40 (1927) Latv. Universit. Raksti **16**, 507 (1927).

[3] *Moore* u. *Roaf*, Proc. Roy. Soc. Ser. B. **73**, 382 (1903) u. **77**, 86 (1906).

[4] *Spiro*, Hofmeister's Beitr. **4**, 300 (1903).

[5] *O. Warburg* und *Wiesel*, Pflügers Arch. **144**, 465 (1912).

novēroja, ka serumu un rauga sulu var koagulēt ar dažādām organiskām vielām, pie kam šo vielu iedarbības spēja ir sakarā ar viņu kapillāraktīvitāti. Analoģiskas lietas ir novērojuši ari *Batelli* un *Stern's*[1]; viņi atrada, ka narkotiski darbojošies alkoholi un ketoni nukleproteidu šķīdumos dod nogulsnes.

Domājams, ka bieži vien neelektroliti te neiedarbojas tieši koagulējoši, bet gan tikai sensibilizējoši. To, attiecībā uz rauga sulu, apstiprinā *Meyerhof'a*[2] darbi. Ultrafiltracijas ceļā atdalot intermicellāro šķīdumu un pēc tam atlikumu peptizejot viņš dabuja solu, kuru uretans vairs nekoagulē; bet koagulācija iestājas, ja šķīdumam pielej intermicellāro šķīdumu, kas satura elektrolitus. Ari *Z. Gatin-Gruzevska*[3] atrod, ka mazi sāls daudzumi veicina glikogena alkoholkoagulāciju.

Kad jaunākā laikā noskaidrojās, ka dispersoidu stabilitāti nosaka divi faktori — daļiņu hidratācija (solvatācija) un daļiņu elektriskais lādiņš, tad ari uz šim koagulācijas parādībām tika mesta jauna gaisma. Elektroliti anulē galvenā kārtā daļiņu lādiņu, bet, piem., alkohols — hidratāciju. Jo mazāk lādētās daļiņas, jo vieglāk tās ar alkoholu koagulēt. Un tā kā proteinvielu elektriskais lādiņš ir atkarīgs no viņu acīditātes resp. bazicitātes, tad acimredzot visjūtīgākais pret alkoholu būs neitrālais, izoelektriskais proteins. Daudzi novērojumi un pētījumi to ari apstiprina[4].

Tālāk ir pazīstami fakti, ka pielejot vairāk un vairāk alkohola liofīlos dispersoidus, piem., želatini, var pārvērst par liofobiem, kas viegli koagulē no maziem elektrolitu daudzumiem (*Kruyt* u. *de Jong*[5], *O. Scarpa, J. Loeb*[6]). Pielejot želatines šķīdumam vairāk un vairāk alkohola, tas sāk opalescēt un beidzot duļķoties, tā viskozitāte lēcieniski krīt un dabūtais opalescējošais sols ir ļoti jūtīgs pret elektrolitiem. No alkoholiem šajos pētījumos tomēr ir lietots vienīgi etīlalkohols.

Bez tam šajā virzienā ir strādājuši *Sh. Dokan's*[7] (ar glikogena soliem) un *Deutsch's*[8].

---

[1] *Batelli* und *L. Stern*, Biochem. Zeitschr. **52**, 226 (1913). Sk. ari *Labes*, Pflügers Arch. **186**, 98 (1921).

[2] *Meyerhof*, Biochem. Zeitschr. **86**, 325 (1918).

[3] *Z. Gatin-Gruzewska*, Pflügers Arch **102**, 569 (1904).

[4] Sk. *Spiro*, Hofmeist. Beitr. **5**, 276 (1904); *Schoor*, Biochem. Zeitschr. **37**, 424 (1912); *Loeb*, Journ. of gen. physiol. **1—3** (1919/21).

[5] *H. R. Kruyt* und *H. G. de Jong*, Zeitschr. f. physikal. Chem. **100**, 250 (1921).

[6] *J. Loeb*, Die Eiweisskörper, 1924. Skat. ari *R. Höber*, Physik. Chemie der Zelle u. d. Gewebe, VI. Aufl. 1926. 251. lp. p.

[7] Koll.-Zeitschr. **37**, 283 (1925).

[8] Magyar Archivum № 5, 1924.

Jāpiezīmē, ka jautājums par neelektrolitu, it sevišķi stipri kapillāraktīvo vielu, iespaidu uz liofīlo dispersoidu koagulāciju ir vienmēr vairāk interesējis biologus neka ķimiķus, resp. koloidķimiķus. Tas ir sakarā ar šo parādību lielo nozīmi dažādu bioloģisku problēmu atrisināšanā. Sevišķi te krīt svārā narkozes problēms. Tā kā visas narkotiskās vielas ir kapillāraktīvas un sensibilizējoši iedarbojas uz dispersoidu koagulāciju, tad dabīgi rodas doma narkozes parādības izskaidrot koloidķimiski. Ari vitaminu iedarbošanos tagad sāk mēģināt izskaidrot koloidķimiski *(v. Hahn's)*, jo ari vitamini ir kapillāraktīvi. Bez tam šiem jautājumiem ir vēl daudzā citādā ziņā liela bioloģiska nozīme[1].

Līdz šim tika runāts vienīgi par organisko nevadītāju sensibilizejošo iespaidu uz stipri solvatizeto dispersoidu koagulāciju, pie kam šī sensibilizācija būtu izskaidrojama ar hidratācijas pamazināšanu. Tomēr šādas likumības nav vispārīgas. Tā *Tswett's*[2] ir novērojis, ka daži proteini pat briest koncentrētos rezorcina, pirokatechina un fenola šķīdumos. Bez tam ir zināms, ka uz denaturētu albuminu stabilizējoši iedarbojās, piem., cholins, piridins, piperidins u. c. vielas. Turpreti chloroforms var olbaltumvielas izkoagulēt; tāpat stipri koagulējoši iedarbojas alkoloidi[3]. Tā tad acimredzot šeit ir darīšana ar ļoti komplicētām parādībām, kuras noskaidrot varēs tikai sistēmatiski pētījumi.

Jautājums, protams, paliek vēl sarežģītāks tur, kur bez organiskās vielas iedarbojas vēl kādi elektroliti. Ari šie beidzamie, kā zināms, ne vienmēr pamazina dispersoida stabilitāti, bet var dažos gadījumos to ari palielināt. Pat visstiprākie koagulētāji — smago metalu un sārmzemju metalu sāļi zināmos nosacījumos (pie zināmām sāls koncentrācijām, dažos gadījumos) iedarbojas peptizejoši[4]. Pie tam interesanti tas, ka stipri alkoholiskās vidēs leticina soli, it sevišķi pret sārmzemju metalu sāļim, ir ļoti stabīli. Zināmos gadījumos šādu stabilitāti pret stipriem koagulētājiem (sāļim) var izskaidrot ar lādiņa maiņu.

Kas nu zīmējas tieši uz hemoglobina koagulāciju, tad ari par to nav nekādu plašāku pētījumu. Par hemoglobina koloidķimiju vispārīgi var aizrādīt uz sek. literaturu:

---

[1] Sk. *R. Höber*, Physikalische Chemie d. Zelle u. d. Gewebe. VI. Aufl. 1926.

[2] Comp. rend. de la soc. de biol. 129, 551 (1899).

[3] Sk. *H. Handovsky*, Leitfaden d. Kolloidchemie, 2. Aufl. 158—162. lp. p.

[4] *Handovsky*, Leitf. d. Kolloidchemie, 2. Aufl 148—152 lp. p.; *R. Höber*, Physik. Chemie d. Zelle u. d. Gewebe, VI. Aufl. 235—236. lp. p.

L. Michaelis un *N. Davidsohn's*[1] ir pētījuši hemoglobina lādiņu un ceļošanu elektriskā laukā atkarībā no piemaisījumiem, noteikuši tā izoelektrisko punktu u. t. t. *O. Teague* un *L. N. Buxton's*[2] pētīja hemoglobina savstarpējo koagulāciju ar citiem dispersoidiem. *Fawsitt's*[3] pētīja hemoglobina viskozitāti. *H. Chick's* un *C. I. Martin's*[4] un *Hartidge*[5] hemoglobina siltumkoagulāciju. *F. Bottazzi*[6] pētīja hemoglobina koloidķimiskās īpašības vispārīgi. Hemoglobinu, kā liofīlu dispersoidu, sārmmetalu sāls ļoti grūti koagulē, un anjonu koagulācijā ir *Hofmeister'a* rindu likumības. Turpreti sārmzemju metalu un smago metalu sāls hemoglobinu koagulē jāu ļoti mazās koncentrācijās. Hemoglobina šķīdumam ir ļoti augsts dispersitātes grāds — tā daļiņu caurmērs ir ap 2,5 μμ, tā kā ultramikroskopā daļiņas nav redzams. 1—2 procentīga hemoglobina viskozitāte nav daudz lielāka par ūdens viskozitāti un tajā ziņā hemoglobins atgādina liofobos solus; šādi šķīdumi, protams, ari neželatinē[7].

No šā īsā pārskata ir redzams, cik nabadzīgi ir mūsu problēmā ietilpstošie faktisko materiālu krājumi. Dažādu alkoholu iespaids ne uz viena liofīlā dispersoida koagulāciju nav pētīts. Tāpat nav plašās robežās mainītās alkohola un sāls koncentrācijas. Hemoglobins šajā ziņā nemaz nav aiztikts.

B. Eksperimentālā daļa.

Šajā darbā pētīja metīl-, etīl- un propīlalkohola, kā ari etilenglikola un glicerina iespaidu uz hemoglobina koagulāciju ar KCl, $CaCl_2$ un $MgCl_2$ šķīdumiem. Alkoholu un sāļu koncentrācijas mainīja plašās robežās, turpreti hemoglobina koncentrācija visos mēģinājumos bija viena un tā pati.

Lietoja parasto smalko hemoglobinu („Haemoglobin, klar löslich pulv. D. Ap. V. 4 *E. Merck*") un tā šķīdumus pagatavoja sekoši. 4g hemo-

---

[1] *L. Michaelis* u. *H. Davidsohn*, Biochem. Zeitschr. **41**, 102 (1912).
[2] *O. Teague* u. *B. H. Buxton*, Zeitschr. f. phy ik. Chemie **62**, 287 (1908).
[3] *Ch. E. Fawsitt*, Proc. Chem. Soc. **24**, 121 (1908); Journ. Chem. Soc. London **93**, 1004 (1908) C. 1908 II 400.
[4] Journ. of Physiol. **40**, 404 (1910). C. 1910 II 1545.
[5] Journ. of Physiol. **44**, 22 (1912). C. 1912 II 192.
[6] Atti. R. Accad. dei Lincei Roma [5] **22** II 141 (1913). C. 1913 II 1586.
[7] Sk. ari *R. Zsigmondy*, Kolloidchemie. 1920. 376 lp. p. un *Wo. Ostwald*, Kleines Praktikum der Kolloidchemie. 1920.

globina sākumā iemaisīja mazā dest. ūdens daudzumā, tā ka rodas bieza homogena putra, kuŗā nevar vairs manīt lielākus neizšķīdušus gabalus. To tad atšķaidija ar dest. ūdeni līdz apmēram 100—150 ccm un bieži pamaisot turēja vēl 2 stundas. Tad var pieņemt, ka viss hemoglobins ir pilnīgi izšķīdis; tomēr to vēl filtreja un uzpildija ar dest. ūdeni līdz 200 ccm. Tā dabū 2 procentīgu šķīdumu. Šķīdumam ir tumšsarkanbrūna krāsa un tas ir pilnīgi dzidrs un caurspīdīgs.

No alkoholiem CH_3OH bija tīrākais absolūtais „Methanol, *Kahlbaum*", absolūtais C_2H_5OH un *E. Merck'a* n- propīlalkohols, tās pašas firmas etilenglikols un glicerins (pro analysi, spec. sv. 1,23).

Koagulācijas mēģinājumus izveda sekoši. Vienā stobriņu rindā iemēroja ik pa 5 ccm svaigi pagatavotā hemoglobina šķīduma un pie tā tad zināmu ccm daudzumu alkohola. Otrā stobriņu rindā atradās noteiktas koncentrācijas sālsšķīdums. Tad, pēc kārtas, otrās rindas stobriņu saturu ielēja attiecīgi pirmās rindas stobriņos, maisījumu vēl divas reizes pārlēja no viena stobriņa otrā (lai labāk samaisītos), stobriņus aizkorķēja un novēroja koagulācijas gaitu. Maisījuma koptilpums bija visos mēģinājumos 15 ccm, tā kā visur koagulēja 0,66... procentīgs hemoglobīns. Katru sērijas mēģinājumu izveda 2 reizes, pie kam izrādijās, ka šie mēģinājumi ir labi reproducējami.

1. Koagulācijas mēģinājumi ar KCl.

Pirmkārt, izveda vairākus seriju mēģinājumus ar konstantām KCl koncentrācijām, mainot alkoholu daudzumu.

Tabula Nr. 1. Hemoglobins ar CH_3OH . KCl 0,2 moli/l koagulācijas maisījumā.

ccm alkohola	0,5	1,0	2,0	5,0	7,0
Pēc 2 minutēm	—	+++	pārslas	pārslas, nogulsnes	gandrīz piln. koagulacija
„ 30 „	—	pārslas	pārslas, nogulsnes	„	„
„ 24 stund.	+++++	pārslas, nogulsnes	„	„	„

— nozīmē ka skaidrs (nav nekāda koagulācija notikusi).

+ nozīmē ļoti vājus duļķus, un tālāk, jo lielāks krustiņu skaits, jo stiprāki duļķi.

Tabula Nr. 2. Hemoglobins ar C_2H_5OH. KCl 0,2 moli/l koagulācijas maisījumā.

ccm alkohola	0,5	1,0	2,0	5,0	7,0
Pēc 2 minutēm	—	—	pārslas	pārslas, no gulsnes	gandrīz piln koagulācija
„ 30 „	—	+++	pārslas, nogulsnes	„	„
„ 90 „	—	pārslas	„	„	„
„ 24 stund.	+++++	pārslas, nogulsnes	„	gandrīz piln. koagulācija	pilnīga koagulācija

Tabula Nr. 3. Hemoglobins ar n-C_3H_7OH . KCl 0,2 moli/l koagulācijas maisījumā

ccm alkohola	0,25	0,5	1,0	3,0	4,0	5,0	7,0
Pēc 2 min.	(+)	++	pārslas	pārslas	+	—	—
„ 30 „	(+)	+++	„	„	+++	—	—
„ 90 „	+	+++++	pārslas, nogulsnes	pārslas, nogulsnes	vāji redz. pārslas	—	—
„ 6 stund.	+++	pārslas	„	„	pārslas, nogulsnes	(+)	—
„ 24 „	pārslas	pārslas, nogulsnes	„	„	„	++	—

No šīm tabulām ir redzams, ka pie šādas KCl koncentrācijas CH_3OH un C_2H_5OH viscauri iedarbojas sensibilizējoši un pie tam jo vairāk, jo lielāka šo alkoholu koncentrācija koagulac jas maisījumā. (Koagulejot hemoglobinu ar šādas konc. KCl, tīrā ūdens vidē, maisījums ari pēc 24 stundām ir pilnīgi skaidrs — nekāda koagulācija nenotiek). Turpretī propīlalkohols šādos nosacījumos iedarbojas savādāk: mazās koncentrācijās viņš gan sensibilizē, un pie tam vairāk nekā CH_3OH un C_2H_5OH, bet lielās koncentrācijās viņš darbojas relatīvi stabilizējoši. Stabilizācija ir vēl raksturīgāka, ja koagulāciju izved ar lielākām KCl koncentrācijām:

Tabula Nr. 4. Hemoglobins ar n-C_3H_7OH . KCl 0,4 moli/l maisījumā.

ccm alkohola	0,25	0,5	1,0	3,0	4,0	5,0	7,0
Pēc 2 min.	+	+++	pārslas	pārslas	—	—	—
„ 30 „	++	++++	pārslas, nog.	pārslas, nog.	+	—	—
„ 90 „	+++	+++++	„	„	+++	—	—
„ 150 „	+++++	pārslas	„	„	+++++	—	—
„ 4 stund.	pārslas	pārslas, nogulsnes	„	„	pārslas	—	—
„ 24 „	pārslas, nogulsnes	„	gandrīz pilnīg. koagul.	gandrīz pilnīg. koagul.	pārslas, nogulsnes	—	—

Lai būtu redzams, kā propīlalkohola iedarbība atkarajās no KCl koncentrācijas, — tika izvesta serija ar dažādām KCl koncentrācijām pie konstanta C_3H_7OH daudzuma:

Tabula Nr. 5. Hemoglobins ar 4 ccm C_3H_7OH pie dažādām KCl konc.

KCl konc. moli/l maisīj.	0,03	0,06	0,2	0,4	0,8
Pēc 2 minutēm	—	++	+	—	—
„ 30 „	+	++++	+++	+	—
„ 2 stundām	+++	pārslas	pārslas	+++	—
„ 5 „	+++++	pārslas, nogulsnes	pārslas, nogulsnes	pārslas	—
„ 24 „	pārslas, nogulsnes	„	gandrīz pilnīga koagulācija	pārslas, nogulsnes	—

Tā tad propīlalkohols relatīvi stabilizē pie lielākām KCl koncentrācijām, lielāku alkohola daudzumu klātbūtnē. Tomēr šī stabilizācija ir tikai relatīva, jo alkohola nostbūtnē pie šādām KCl koncentrācijām hemoglobins nemaz nekoagulē. Lai pārliecinātos par to, vai šī propilalkohola stabilizācija ir „īsta" bija jāņem vēl lielākas KCl koncentrācijas. To varēja panākt ar piesātinātu KCl šķīdumu, kad ari alkohola nostbūtnē hemoglobins koagulē:

Tabula Nr. 6. Hemoglobins ar dažādiem alkoholiem (5 ccm) + KCl apmēram 0,9 moli/l maisījumā.

	H_2O	CH_3OH	C_2H_5OH	n-C_3H_7OH
Pēc 2 minutēm	+	gandrīz piln. koagulācija	+++++	—
„ 30 „	++	„	pārslas	—
„ 4 stund.	+++++	„	gandrīz piln. koagulācija	—
„ 24 „	pārslas, nogulsnes	„	„	—

Redzams, ka C_3H_7OH tā tad īsti stabilizē hemoglobinu.

Saņemot to visu kopā, par hemoglobina koagulāciju ar KCl CH_3OH, C_2H_5OH un C_3H_7OH klātbūtnē — var teikt sekošo:

CH_3OH un C_2H_5OH darbojas visos nosacījumos (neatkarīgi no KCl un alkohola koncentrācijas) sensibilizejoši. (Vairāki mēģinājumi ar citām sāls un alkohola koncentrācijām te nav pievesti). n- C_3H_7OH turpreti darbojas sensibilizejoši tikai pie mazākām sāls koncentrācijām un mazāku alkohola daudzumu klātbūtnē. Ja koagulāciju izved ar lielākām sāls koncentrācijām un šo alkoholu pielej vairāk, tad tas darbojas stabilizejoši. Jo lielākas ir sāls un alkohola koncentrācijas, jo stiprāka ir stabilizācija.

2. Koagulācijas mēģinājumi ar $CaCl_2$ un $MgCl_2$.

Ari šajā darba daļā; tāpat kā iepriekš, hemoglobina koncentrācija (5 ccm 2 proc. hemogl. 15 ccm-os maisijumā) un koagulejošo maisījumu koptilpums (15 ccm) bija konstanti. Ari šeit lietoja tos pašus trīs alkoholus kā iepriekš. Mēģinājumu izvešanas veids ari tas pats.

Vispirms atrada, ka pie mazākām $CaCl_2$ koncentrācijām visi trīs alkoholi darbojas stabilizejoši (neatkarīgi no to daudzuma).

Tabula Nr. 7. Hemoglobins ar dažād. alkoholiem. $CaCl_2$ 0,0033 moli/l maisījumā.

ccm alkohola	—	0,5	1,0	5,0	9,0	
Pēc 2 min.	(+)	+	pārslas	gandr. piln. koagulācija	gandr. piln. koagulācija	CH_3OH
„ 30 „	(+)	+++	pārslas, nogulsnes	„	„	
„ 24 st.	+++	++++	„	„	„	

ccm alkohola	—	0,5	1,0	5,0	9,0	
Pēc 2 min.	kā augšā	+	pārslas	gandr. piln. koagulācija	gandr. piln. koagulācija	C_2H_5OH
„ 30 „		(+)+++	pārslas, nogulsnes	„	„	
„ 24 st.		+++++	„	„	„	
Pēc 2 min.	kā augšā	(+)++	pārslas	pārslas	pārslas	C_3H_7OH
„ 30 „		(+)++++	„	„	„	
„ 24 st.		pārslas	pārslas, nogulsnes	pārslas, nogulsnes	pārslas, nogulsnes	

No sekošajām trim tabulām ir redzams, kā pie lielākām $CaCl_2$ un $MgCl_2$ koncentrācijām var stabilizējoši iedarboties nevien C_3H_7OH, bet ari C_2H_5OH.

Tabula Nr. 8. Hemoglobins ar 7 ccm dažādiem alkoholiem un $CaCl_2$ 0 4 moli/l koagulācijas maisījumā.

	H_2O	CH_3OH	C_2H_5OH	C_3H_7OH
Pēc 2 minutēm	++	pārslas	pārslas	—
„ 30 „	+++++	pārslas, nog.	pārslas, nog.	—
„ 60 „	pārslas	gandrīz piln. koagulācija	gandrīz piln. koagulācija	—
„ 2 stund.	pārslas, nogulsnes	„	„	—

Tabula Nr. 9. Hemoglobins ar 7 ccm dažādiem alkoholiem un $CaCl_2$ ca 1 mols/l maisījumā

	H_2O	CH_3OH	C_2H_5OH	C_3H_7OH
Pēc 2 minutēm	+	gandrīz piln. koagulācija	—	atmaisīšanās
„ 60 „	pārslas	„	—	
„ 2 stund.	pārslas, nog.	„	—	
„ 24 „	„	„	—	

Tabula Nr. 10. Hemoglobins ar 7 ccm dažādiem alkoholiem un $MgCl_2$ ca 0,7 moli/l maisījumā.

	H_2O	CH_3OH	C_2H_5OH	C_3H_7OH
Pēc 2 minutēm	—	pārslas	—	—
„ 30 „	++	gandrīz piln. koagulācija	(+)++	—
„ 60 „	+++	„	(+)++	—
„ 2 stund.	pārslas	„	+++	—
„ 5 „	pārslas, nog.	„	(+)+++	—
„ 20 „	„	„	vājas pārslas	—

Nākošā tabulu rinda dod pārskatu par hemoglobina koagulāciju vidēs, kas sastāv no 7,5 ccm H_2O + 7,5 ccm etīl-, resp. propilālkohola ar $CaCl_2$ un $MgCl_2$ dažādās koncentrācijās. Lai novērojumiem būtu vairāk salidzinoša nozīme, tad tika izvesti hemoglobina koagulācijas mēģinājumi ari tīrā ūdens vidē pie dažādām $CaCl_2$ un $MgCl_2$ koncentrācijām.

Tabula Nr. 11. Hemoglobins pie dažādām $CaCl_2$ konc. (bez alkohola).

$CaCl_2$ konc. moli/l koagulāc. maisījumā	0,008	0,08	0,16	0,33	ap 0,8
Pēc 2 minutēm	++++	+++++	pārslas	+++	—
„ 10 „	+++++	pārslas	„	+++++	++++
„ 30 „	pārslas	pārslas, nog.	pārslas, nog.	pārslas	pārslas
„ 60 „	„	„	„	pārslas, nogulsnes	pārslas, nogulsnes

Tabula Nr. 12. Hemoglobins pie dažādām $CaCl_2$ konc. + 7,5 ccm C_2H_5OH.

$CaCl_2$ konc. moli/l maisījumā	0,008	0,08	0,16	0,33	ap 0,8
Pēc 2 minutēm	pārslas, nogulsnes	pārslas, nogulsnes	pārslas, nogulsnes	pārslas	—
„ 30 „	gandrīz piln. koagulācija	gandrīz piln. koagulācija	gandrīz piln. koagulācija	gandrīz piln. koagulācija	—
„ 24 stund.	„	„	„	„	+

Tabula Nr. 13. Hemoglobins ar dažādām $CaCl_2$ konc. + 7,5 ccm C_3H_7OH.

$CaCl_2$ konc.	0,008	0.08	0,16	0,33	ap 0,8
Pēc 2 minutēm	pārslas	—	—	—	atmaisīšanās
„ 30 „	„	—	—	—	
„ 24 stund.	pārslas, nog.	—	—	—	

Tabula Nr. 14. Hemoglobins ar dažādām $MgCl_2$ konc. (bez alkohola).

$MgCl_2$ konc. moli/l koagulāc. maisījumā	0,008	0,08	0,16	0,33	ap 0,7
Pēc 2 minutēm	++	+++++	++++	(+)++	—
„ 15 „	(+)++	pārslas	+++++	++++	—
„ 30 „	+++	gandrīz piln koagulācija	pārslas, nog.	pārslas	(+)++
„ 60 „	++++	„	gandrīz piln. koagulācija	„	(+)+++
„ 3 stund.	+++++	„	„	gandrīz piln. koagulācija	pārslas

Tabula Nr. 15. Hemoglobins ar dažādām $MgCl_2$ konc. + 7,5 ccm C_2H_5OH.

$MgCl_2$ koncentr.	0,008	0,08	0,16	0,33	ap 0,7
Pēc 2 minutēm	pārslas, nog.	pārslas, nog.	pārslas, nog.	pārslas	—
„ 30 „	gandrīz piln. koagulācija	gandrīz piln. koagulācija	gandrīz piln. koagulācija	gandrīz piln. koagulācija	(+)+
„ 24 stund.	„	„	„	„	nedaudz pārslas

Tabula Nr. 16. Hemoglobins ar dažādām $MgCl_2$ konc. + 7,5 ccm C_3H_7OH.

$MgCl_2$ koncentr.	0,008	0,08	0,16	0,33	ap 0,7
Pēc 2 minutēm	pārslas	—	—	—	—
„ 3 stund.	„	—	—	—	—
„ 20 „	pārslas, nog.	+++	—	—	—

Sekojošā tabuļu rinda rāda hemoglobina koagulāciju dažādu alkoholu daudzumu klātbūtnē pie konstantām $CaCl_2$ resp. $MgCl_2$ koncentrācijām.

Tabula Nr. 17. Hemoglobins ar dažādiem C_2H_5OH daudzumiem + $CaCl_2$ 0,62 moli/l maisījumā.

ccm alkohola	—	0,5	3,0	5,0	7,0	8,0
Pēc 2 min.	++	pārslas	gandr. piln. koagulāc.	gandrīz piln. koag.	+++	(+)
„ 15 „	++++	gandr. piln. koagulac.	„	„	pārslas	(+)++
„ 30 „	pārslas	„	„	„	„	++++
„ 60 „	pārslas nogulsnes	„	„	„	„	mazliet pārslas
„ 24 st.	„	„	„	„	pārs.,nog.	maz.nog.

Tabula Nr. 18. Hemoglob. ar dažādiem C_3H_7OH daudzumiem + $CaCl_2$ 0,026 moli/l maisījumā.

ccm alkohola	—	0,5	2,0	4,0	6,0	8,0
Pēc 2 min.	++++	+++++	pārslas	+++++	++++	—
„ 30 „	pārslas, nogulsnes	pārslas, nogulsnes	pārslas, nogulsnes	pārslas, nogulsnes	pārslas	++
„ 2 st.	„	gandr. piln. koagulāc.	gandrīz piln. koag.	„	pārslas, nogulsnes	+++
„ 24 „	gandr. piln. koagulāc.	„	„	gandr. piln. koagulāc.	gandrīz piln. koag.	pārslas, nogulsnes

Tabula Nr. 19. Hemoglob. ar dažādiem C_3H_7OH daudz. + $CaCl_2$ 0,06 moli/l. maisīj.

ccm alkohola	—	0,5	2,0	5,0	7,0	9,0
Pēc 2 min.	pārslas	pārslas	pārslas	pārslas	—	—
„ 10 „	pārslas, nogulsnes	pārslas, nogulsnes	pārslas, nogulsnes	pārslas, nogulsnes	—	—
„ 2 st.	„	„	„	„	—	—
„ 20 „	„	„	„	„	++	(+)

Tabula Nr. 20. Hemoglob. ar dažādiem C_3H_7OH daudz. + $CaCl_2$ 0,13 moli/l. maisījumā.

ccm alkohola	—	0,5	1,0	3,0	5,0	7,0	9,0
Pēc 2 min.	+++++	pārslas	pārslas	pārslas	++	—	—
„ 30 „	pārslas	gandr. piln. koagulācija	gandr. piln. koagulācija	gandrīz piln. koag.	(+)++	—	—
„ 24 st.	gandr. piln. koagulācija	„	„	„	pārslas nogulsnes	—	—

Tabula Nr. 21. Hemoglob. ar dažādiem C_3H_7OH daudz. + $CaCl_2$ 0,39 moli/l. maisījumā.

ccm alkohola	—	0,5	3,0	4,0	5,0	7,0
Pēc 2 min.	+++++	pārslas	pārslas	(+)+++	—	—
„ 30 „	pārslas	gandrīz piln. koagulācija	gandrīz piln. koagulācija	pārslas	—	—
„ 24 st.	gandrīz piln. koagulācija	„	„	gandrīz piln. koagulācija	—	—

Tabula Nr. 22. Hemoglob. ar dažādiem C_3H_7OH daudz. + $MgCl_2$ 0,13 moli/l. maisījumā.

ccm alkohola	—	0,5	1,0	3,0	5,0	7,0	9,0
Pēc 2 min.	++++	pārslas	pārslas	pārslas	—	—	—
„ 30 „	+++++	gandrīz piln. koagulācija	gandrīz piln. koagulācija	gandrīz piln. koag.	—	—	—
„ 2 st.	gandrīz piln. koagulācija	„	„	„	(+)	—	—
„ 3 „	„	„	„	„	+++	—	—
„ 20 „	„	„	„	„	pārslas, nogulsnes	(+)	+

No tabulām ir redzams, ka C_2H_5OH gandrīz viscauri darbojas sensibilizejoši un tikai pie ļoti augstām $CaCl_2$ resp. $MgCl_2$ koncentrācijām un lieliem alkohola daudzumiem stabilizejoši. Turpreti propīlalkohola stabilizejošā darbība sāk parādīties jau pie $CaCl_2$ koncentrācijas 0,026 moli/l koagulācijas maisījumā (tabula Nr. 18), ja ir

pieliets ļoti daudz alkohola (8 ccm). Koagulejot hemoglobinu ar augstākām $CaCl_2$ vai $MgCl_2$ koncentrācijām, stabilizāciju var izsaukt ari ar mazākiem C_2H_5OH un C_3H_7OH daudzumiem (sk. tabulas 19 - 22). Šo likumību vēl tuvāk ilustrē sekojošās tabulas, kur redzama hemoglobina koagulācija pie dažādām sāls koncentrācijām un dažādiem alkohola daudzumiem.

Tabula Nr. 23. Hemoglobins ar dažādiem C_2H_5OH daudz. un dažādām $CaCl_2$ konc.

ccm alkohola	6,0	8,5	9,0	9,5
$CaCl_2$ konc. moli/l. koagul. maisījumā	1,0	0,6	0,38	0,19
Pēc 2 minutem	—	—	—	+
„ 30 „	—	—	—	+++ | +
„ 60 „	—	—	++	pārslas
„ 3 stund.	(+)	(+)+	+++	gandriz piln. koagulācija
„ 24 „	++	(+)++ (mazliet pārslas)	mazliet nogulsnes	„

Tabula Nr. 24. Hemoglobins ar dažādiem C_2H_5OH daudz. un dažādām $MgCl_2$ konc.

ccm alkohola	6,0	7,0	8,5	9,0	9,5
$MgCl_2$ konc. moli/l. koagulac. maisījumā	1,0	0,75	0,42	0,28	0,14
Pēc 2 minutem	—	—	++	pārslas	pārslas
„ 30 „	—	+	+++	„	„
„ 60 „	+	++	++++	„	„
„ 3 stund.	++	(+)++	pārslas	„	„
„ 24 „	+++ (mazliet pārslas)	(+)+++ (mazliet pārslas)	pārslas, nogulsnes	pārslas, nogulsnes	pārslas, nogulsnes

Tabula Nr. 25. Hemoglobins ar dažādiem C_3H_7OH daudzumiem un dažādām $MgCl_2$ koncentrācijām.

ccm alkohola	4,0	6,0	8,0	8,5	9,0
$MgCl_2$ konc. moli/l. koagulāc. maisījumā	1,0	0,5	0,04	0,03	0,02
Pēc 2 minutem	—	—	—	pārslas	pārslas
„ 30 „	—	—	+++	„	„
„ 3 stund.	—	—	pārslas, nogulsnes	pārslas, nogulsnes	pārslas, nogulsnes
„ 24 „	—	+	„	„	„

Tabula Nr. 26. Hemoglobins ar dažādiem C_3H_7OH daudzumiem un dažādām $CaCl_2$ koncentrācij m.

ccm alkohola	3,5	4,0	4,0	4,0	4,5
$CaCl_2$ konc. moli/l. ko gulāc. maisījumā	0,8	0,8	0,6	0,4	0,4
Pēc 2 minutem	++++	—	++	+++	—
„ 20 „	pārslas	—	+++	pārslas	—
„ 30 „	„	—	pārslas	„	—
„ 60 „	„	+	„	„	+
„ 3 stund.	pārslas, nogulsnes	++	pārslas, nogulsnes	pārslas, nogulsnes	++
„ 6 „	„	ļoti maz pārslu un ++	„	„	ļoti maz pars.u.++
„ 24 „	„	maz nogulsnes	„	„	pārslas, nogulsnes

Visus šos novērojumus īsumā savelkot kopā dabujam sekošu ainu:

a) Metīlalkohols darbojas vienmēr sensibilizejoši.

b) Etīlalkohols ari galvenā kārtā sensibilizejoši un tikai pie ļoti lielām $CaCl_2$ resp. $MgCl_2$ koncentrācijām (0,2—1 moli/l koagulācijas

maisījumā) un lieliem alkohola daudzumiem (6—9 ccm 15 ccm-os koagulācijas maisījumā) — stabilizējoši.

c) Propīlalkohols darbojas sensibilizejoši pie mazām $CaCl_2$ resp. $MgCl_2$ koncentrācijām (neatkarīgi no alkohola daudzuma) un ari pie lielākām sāls koncentrācijām, ja alkohola daudzums nav liels. Turpreti pie relatīvi lielākām sāls koncentrācijām ($CaCl_2$ ap 0,02 moli/l koag. maisījumā un $MgCl_2$ ap 0,04 moli/l maisījumā) sāk jau pārādīties šā alkohola stabilizejošā darbība, bet tikai tad, ja alkoholu daudzums ir ļoti liels. Ja koagulāciju izved ar lielākiem sāls daudzumiem, tad stabilizāciju var izsaukt ari ar mazākiem alkohola daudzumiem: piem. koagulejot ar $CaCl_2$ 0,08 moli/l maisīj. stabilizācijai vajaga 7,5 ccm C_3H_7OH, koagulejot ar $CaCl_2$ 0,13 moli/l maisīj. stabilizācijai vajaga 7 ccm C_3H_7OH, koagulejot ar $CaCl_2$ 0,39 moli/l maisīj. stabilizēt var jau ar 5 ccm C_3H_7OH, un ar 0,8 moliem ir sasniedzama zināma stabilizācija ar 4 ccm propīlalkohola.

3. Etilenglikola un glicerina iespaids uz hemoglobina koagulāciju ar KCl un $MgCl_2$.

Ari šajā pētījuma daļā visi mēģinājumi tika izvesti tāpat kā iepriekš. Lai būtu iespējams $C_2H_4(OH)_2$ un glicerina iespaidu salīdzināt ar iepriekš lietoto alkoholu iespaidu, tad kā saistošais loceklis, salīdzināšanas pēc, šajās serijās tika lietots ari propilalkohols.

Tabula Nr. 27. Hemoglobins ar 5 ccm dažādiem alkoholiem un KCl ap 0,9 moli/l koagulācijas maisījumā.

	H_2O	C_3H_7OH	Etilenglikols	Glicerins
Pēc 2 minutem	(+)	—	+	—
„ 30 „	(+)++	—	+++	—
„ 60 „	(+)+++	—	+++++	—
„ 90 „	(+)++++	(+)	pārslas, nogulsnes	—
„ 2 stund.	+++++	+	„	(+)
„ 24 „	pārslas, nogulsnes	++	„	(+)+

Tabula Nr. 28. Hemoglobins ar 4 ccm daž. alkoholiem un KCl 0,2 moli/l mais.

	H_2O	Propīlalkohols	Etilenglikols	Glicerins
Pēc 2 minutēm	—	+	—	—
„ 30 „	—	++++	+	—
„ 60 „	—	pārslas	+++	—
„ 2 stund.	—	pārslas, nog.	++++	—
„ 24 „	—	gandrīz piln. koagulācija	pārslas, nogulsnes	+

Tabula Nr 29. Hemoglob. ar 8,5 ccm daž. alkohol. un $MgCl_2$ 0,04 moli/l maisij.

	H_2O	Propīlalkohols	Etilenglikols	Glicerins
Pēc 2 minutēm	+++++	—	pārslas	(+)
„ 10 „	pārslas	+	pārslas, nog.	++++
„ 30 „	pārslas, nog.	+++	„	+++++
„ 1 stund.	„	++++	„	pārslas
„ 2 „	gandrīz piln. koagulācija	+++++	„	„
„ 16 „	„	pārslas, nog.	„	pārslas, nog.

Tabula Nr. 30. Hemoglobins ar 5 ccm dažādiem alkoholiem un $MgCl_2$ 0,13 moli/l koagulācijas maisījumā.

	H_2O	C_3H_7OH	$C_2H_4(OH)_2$	Glicerins
Pēc 2 minutēm	+++++	—	pārslas	—
„ 10 „	pārslas	—	„	+++
„ 30 „	„	—	„	+++++
„ 1 stund.	gandrīz pin. koagulācija	+	gandrīz piln. koagulācija	pārslas
„ 15 „	„	+++	„	gandrīz piln. koagulācija

Tabula Nr. 31. Hemoglob. ar 4 ccm dažād. alkoholiem un $MgCl_2$ 0,4 moli/l maisīj.

	H_2O	C_3H_7OH	$C_2H_4(OH)_2$	Glicerins
Pēc 2 minutēm	—	+	+	—
„ 10 „	+	(+)+	+++	—
„ 30 „	+++++	+++	+++++	++
„ 60 „	pārslas	pārslas (maz)	pārslas	+++
„ 2 stund.	pārslas, nog.	„	pārslas, nog.	++++
„ 16 „	„	„	„	pārslas, nog.

No tabulām redzams, ka etilenglikola un glicerina iespaids uz hemoglobina koagulāciju nav spilgts. Etilen likols nestabilizē, bet samērā nelielā mērā sensibilizē. Glicerina stabilizējošā darbība tika novērota pie koagulācijas ar piesātinātu KCl (tabula Nr. 27) un vājāku KCl koncentraciju gadījumā (tab. 28) viņš nesen ibilizē

Ja ņem vērā ari CH_3OH un C_2H_5OH, tad 4 ccm šo alkoholu klātbūtnē pie KCl koncentrācijas 0,2 moli/l koag. maisījumā viņu sensibilizejošais iespaids krīt (stabiliz. aug) pēc sekošas kārtības:

$$CH_3OH,\ C_2H_5OH > C_3H\ OH > C_2H_4(OH)_2 > \text{glicerins} > H_2O$$

$$\xrightarrow{\text{Sensibiliz. krīt.}}$$

Pie KCl koncentrācijas 0,9 moli/l maisījumā un 5 ccm alkoholu klātbūtnē rinda ir sekoša:

$$CH_3OH > C_2H_5OH > \text{etilenglikols} > H_2O > C_3H_7OH,\ \text{glicerins.}$$

$$\xrightarrow{\text{Sensibiliz. krīt.}}$$

Pie koagulācijas ar $MgCl_2$ etilenglikols un glicerins gandrīz nenemaz neiespaido koagulācijas gaitu: vispāri, etilenglikols nedaudz sensibilizē, bet glicerins — nedaudz stabilizē.

4. Stabilizācijas pamati.

Viskozitātes, vadītspējas, peptizācijas (šķīdināšanas) un elektroforezes mēģinājumi.

Šīs pētījuma daļas mērķis bija noskaidrot novēroto parādību tuvākos cēloniskos pamatus. Dibinoties uz novērotajām likumībām, problēmu var nostādīt sekoši:

— Alkoholi iespaido hemoglobina koagulāciju: to paātrina, palēnina, vai ari iedarbojas noteikti stabilizējoši. Kas ir alkoholu sensibilizējošās un stabilizējošās darbības tuvākie cēloniskie pamati?

Vispirms sensibilizācija. Šī parādība ir jau gandrīz pate par sevi saprotama, jo alkoholi iedarbojas dehidratizejoši un tā anulē vienu no dispersoida stabilitates faktoriem, kam it sevišķi liela nozīme ir pie liofīliem soliem. Tos bieži vien spēj alkoholi koagulēt bez zāļu palīdzības. Lietotais hemoglobina šķīdums šajā ziņā gan ir stabīlāks un to alkoholi vien nekoagulē.

Citādi ir ar stabilizāciju. Dibinoties uz vispāratzīto principu par dispersoidu stabilitātes diviem faktoriem — solvatāciju (šaurāk — hidratāciju) t. i. saistību ar vidi, un daļiņu elektrisko lādiņu — vispirms var pieņemt, ka stabilizācijas gadījumā alkohols vai nu palielinā lādiņu, vai ari palielina solvatācijas grādu. Abas iespējamības, tās ņemot tieši, atkrīt. Bet ņemot vērā to, ka stabilizācija parādas tikai pie lielām sāļu koncentrācijām (lielu alkohola daudzumu klātbūtnē), var domāt, ka alkoholi tad veicina hemoglobina pārlādēšanos, vai vispāri tā lādiņa palielināšanos.

Šo varbūtību bija jānoskaidro kataforezes mēģinājumiem.

Nosakot vispirms tīra 2 proc un arī 0,66 proc. hemoglobina šķīduma lādiņu, izrādījās, ka daļiņas ceļo uz negatīvo polu un tā tad ir lādētas pozitīvi Nosakot tagad ar propīlalkoholu aizsargātā (KCl un $MgCl_2$ klātbūtnē) hemoglobina lādiņu izrādijās, ka ari šāds hemoglobins ir ar pozitīvu lādiņu, pie kam ceļošanas ātrums šajā gadījumā bija mazāks kā pie tīra hemoglobina.

Tabula Nr. 32. Hemoglobina elektroforeze pie pieliktās pot. dif. 110 voltiem.

Šķīduma sastāvs	Koagulācijas pakāpe	Lādiņš	Limenis nosl. cm/stundā	Aparats
2 procent. hemoglobins...	skaidrs	+	1,0	*Michaelis'a* ar nepolariz. elektrodem
Hemoglobins (5 ccm 2 proc.) + 5 ccm propīlalkohols + 4 ccm pies. $MgCl_2$	„	+	0,2	„
0,6 proc. hemoglobins ...	„	+	1,5	*Janek'a*
5 ccm 2 procent. hemoglobins + 6 ccm propīlalkohols + 4 ccm piesātin. KCl.....	„	+	0,1	„

Protams, alkoholisko šķīdumu daļiņu pārnešanu lielā mērā iespaido šo šķīdumu viskositate; tāpēc ari pārnešanas ātrumam ir jābūt mazākam. Tamdēļ ari no šiem novērojumiem var taisīt vienīgo slēdzienu, ka pārlādēšanās nav notikuse. $MgCl_2$ gadījumā tas jau ari ir pats par sevi saprotams, jo $Mg^{\cdot\cdot}$, kas šeit spēlē galveno lomu, varētu daļiņas uzlādet tikai vēl vairāk pozitīvi. Vai tas patiešam notiek, ir grūti spriest, jo pārnešanas ātrumu nozīmes tikpat kā nebija iespējams reproducēt. Kā zināms, starp pānešānas ātrumu (v) un daļiņas elektrokinētiskā dubultslāņa potencialkritumu (ς) pastāv sekoša likumība

$$v = \frac{\varsigma H D}{4 \pi \eta},$$

kur H ir no ārienes pieliktā pot. dif., bet D dielektiskā konstante un η viskozitāte; η var noteikt un D aprēķināt; tad paliek tikai v un ς. Tomēr nevarēja dabūt tik reproducējamus v, lai varētu spriest par ς un tā tad ari par daļiņu lādiņu; daļiņu līmenis noslīd tik maz, ka grūti noteikt šās noslidēšanas lielumu un tad bieži vien tik-tikko var konstatēt lādiņu.

Kā faktori, kuŗiem vēl varētu būt zināma nozīme — jāapskata viskozitāte un vides dielektriskā konstante. Pēc *Dunstan'a* un *Thole's*[1]) pētījumiem ir zināms, ka ūdens un alkoholu maisījumiem ir samērā liela viskozitāte, pie kam, apmēram pus-ūdens, pus-alkoholīskās vidēs ir viskozitātes maksimums (metil-, etil- un propīlalkoholam); turklāt propīlalkohola-ūdens maisījumu viskozitate ir lielāka, nekā etīlalkohola-ūdens maisījuma stīgrība, un beidzamā savukārt lielāka par metilalkoholisko maisījumu viskozitāti. Tādā pat veidā krīt CH_3OH, C_2H_5OH un C_3H_7OH dielektriskās konstantes. Metilalkoholam viņa ir 35,4, etīlalkoholam — 25, bet propīlalkoholam 22. Varētu tā tad domāt, ka stabilizāciju zināmā mērā varētu izskaidrot ar alkoholu iespaidu uz vides viskozitāti un dielektrisko konstanti, pie kam beidzamā nosaka klātesošās sāls jonizāciju (to pamazina).

Tuvāk ieskatoties noverotajās parādībās tomēr jānāk pie slēdziena, ka viskozitatei te nav pirmās šķiras nozīme. Jau tas vien, ka piem. pie viena un ta paša alkohola daudzuma (piem. 7,5 ccm) koagulejot pie $CaCl_2$ resp, $MgCl_2$ koncentrācijas 0,008 moli/l, alkohols sensibilizē, bet pie 0,08 vai 0,8 stabilizē — liek domāt, ka viens no nepieciešamiem stabilizācijas noteikumiem ir taisni zināms sāls daudzums. To rāda visa šā darba eksperimentālā daļa: sta-

[1]) Sk. *Landolt-Börnstein*. Tab. 1923. 140 lp. p.

bilizācija iestājas tikai pie noteiktas minimālas sāls koncentrācijas; ja sāls koncentrācija ir vēl mazāka, tad nekādi alkohola daudzumi vairs nevar solu padarīt stabīlu. Pie tam šīs „minimālās" sāls koncentrācijas ir samērā lielas. (Izņēmums zināmā ziņā te ir KCl propīlalkohola stabilizācijas gadijumā, bet te nevar runāt par īstu stabilizāciju, jo alkohola nostbūtnē KCl hemoglobinu nemaz nekoagulē; vienīgi pie ļoti augstām KCl koncentrācijām var būt runa par īstu stabilizāciju un tādā gadījumā ari hemoglobina KCl koagulācija ietilpst vispārējās likumībās).

Cik maza nozīme stabilizācijā ir viskozitātei un šķiet ari dielektriskai konstantei, to vislabāk ilustrē sek. tabula:

Tabula Nr. 33. Viskozitātes un dielektriskās konstantes nozīme*.

Šķīduma sastāvs	Hemoglobina koagulāc. pakāpe pēc 5 stund.	Viskozitāte η $H_2O = 1$	Specif. vadītspēj.
3 ccm 2 n KCl + 4 ccm C_3H_7OH + 8 ccm H_2O	pārslas	2,105 2,098 2,098 Vid.: 2,099	0,0270
6 ccm 2 n KCl + 4 ccm C_3H_7OH + 5 ccm H_2O	skaidrs	2,045 2,040 2,042 Vid.: 2,042	0,0522

Tā tad videi, kur hemoglobins ir stabīlāks, ir mazāka viskozitāte un lielāka vadītspēja nekā videi, kur hemoglobins ir nestabīls. Ja viskozitāti mēro hemoglobina klātbūtnē — dabū apmēram to pašu.

Viskozitātei lielāka nozīme varētu būt vienīgi pie koagulacijas etilenglikola un glicerina klātbūtnē. Sekojošie mērījumi to zināmā mērā ari apstiprina.

Tabula Nr. 34. Hemoglob. + alkohola + sāls viskozitāte. (η $H_2O = 1,00$) Hemoglob. koncentrāc. 0,66 proc.; $MgCl_2$ 0,4 moli/l; 4 ccm alkoholi 15 ccm-os maisījuma.

	H_2O	C_3H_7OH	$C_2H_4(OH)_2$	Glicerins
	1,155 1,172 1,190	2,374 2,344 2,372	2,275 2,203 2,297	2,420 2,445 2,484
Koagulāc. pakāpe mēģinājuma beigās	+++++	++++	pārslas (vājas)	+++

*) Viskozitāti noteica ar *Wi. Ostwald'a* viskozimetriem (H_2O skaitļi 35,6 un 35,5) termostatā pie 25°. Vadītspēju noteica pēc *Kohlrausch'a* metodes, pie 24,4°.

Interesanti ari vēl tas, ka tīrā veidā tik viskozā glikola un glicerina viskozitāte šādos maisījumos nemaz nav tik liela. Glikola maisījums pat ir mazāk viskozs par propīlalkohola maisījumu. Pāris sekojošās tabulas dod pārskatu par viskozitati bezhemoglobina vidēs.

Tabula Nr. 35.[1] Ūdens-alkoholu maisījumu viskozitāte KCl klātbūtnē; sastāvs: 4 ccm piesāt. KCl + 6 ccm H_2O + 5 ccm alkohola.

C_2H_5OH	C_3H_7OH	$C_2H_4(OH)_2$	$C_3H_5(OH)_3$
2,185	2,410	2,207	2,399
2,190	2,408	2,211	2,397
2,185	2,410	2,211	2,401
Vid.: 2,186	Vid.: 2,409	Vid.: 2,209	Vid.: 2,399

Tabula Nr. 36. Udens-alkoholu maisījumu viskozitāte $MgCl_2$ klātbūtnē; sastāvs: 5 ccm alkoholi + 1 ccm 2 molara $MgCl_2$ + 9 ccm H_2O.

C_2H_5OH	C_3H_7OH	$C_2H_4(OH)_2$	$C_3H_5(OH)_3$
2,490	2,540	2,340	2,524
2,484	2,546	2,340	2,515
2,475	2,540	2,337	2,530
Vid.: 2,483	Vid.: 2,542	Vid.: 2,339	Vid.: 2,523

Tā tad glikola-ūdens un glicerina-ūdens maisījumu viskozitāte sāļu klātbūtnē nav sevišķi liela. Interesanti tas, ka glikola maisījumu stīgrība ir pat mazāka par tādu pat propīlalkohola- un dažos gadījumos pat etīlalkohola-ūdens maisījumu stīgrību. Tāpat glicerina maisījumu viskozitāte ir mazāka par tādu pat C_3H_7OH maisījumu stīgrību.

Ja nu uzrakstam vēl visu lietoto alkoholu dielektriskās konstantes: CH_3OH — 35; C_2H_5OH — 25; C_3H_7OH — 22; glik. — 46 glic — 56 un ņemam vērā arī maisījumu viskozitāti, tad sakars ar alkoholu sensibilizāciju resp. stabilizāciju ir acīmredzams — s e n s i b i l z ā c i j a ir pārsvarā tur, kur maza viskozitāte un lielākas dielektriskās konstantes. Vislabākais stabilizētājs ir propīlalkohols (vismazākā DK, maisījumiem

[1]) $\eta_{H_2O} = 1{,}00$. Viskozimetru ūdensskaitļi starp 35,4—35,8. Visi viskozitātes mērījumi izdariti termostatā pie 25°.

vislielākā η), tad seko glicerins un etīlalkohols, pēc tam glikols un metīlalkohols.

Acīmredzot viskozitatei un dielektriskai konstantei šajās parādībās ir zināma nozīme, bet mēs jau redzējam, ka ar šiem faktoriem vien, bez nekā cita, nav iespējams stabilizāciju izskaidrot. Tas tamdēļ, ka šajā stabilizācijā tikpat liela nozīme kā alkoholam ir s ā l i j. Īsta stabilizācija parādas tikai pie samērā lieliem sāļu daudzumiem. Pat $CaCl_2$ un $MgCl_2$ vieni paši pavisam bez alkohola, ļoti lielās koncentrācijās koagulē hemoglobinu vājāk nekā mazākās koncentrācijās (Sk tab. 11 un 14). Tas ved uz domām, ka te mums ir darīšana ar vienkāršu p e p t i z ā c i j u. Radušos hemoglobina molekulu agregatus lielie sāļu daudzumi atkal peptizē, izšķīdina. Lai par to tieši pārliecinātos, tad tika izvesti hemoglobina šķīdināšanas mēģinājumi dažādas konc. sālsšķīdumos un alkohola maisījumos.

Mēģinājumus izveda sekoši. Vairākos stobriņos iebēra ik pa 0,1 g hemoglobina, uz ta uzlēja 15 ccm sālsšķīduma, resp. alkohola maisījuma, labi samaisīja, lika 24 stundas stāvēt un filtrēja. Pēc filtrāta krāsas varēja tad spriest, cik daudz hemoglobina katrā gadījumā ir gājis šķīdumā.

Tabula Nr. 37. Peptizācijas mēģinājumi.

$MgCl_2$ moli/l	—	0,065	0,26	0,26	0,26
ccm C_3H_7OH	—	—	—	5,0	8,0
Filtrāts:	tumšsarkanbrūns, skaidrs	vāji oranžs, nedaudz duļķains	vāji oranžs, nedaudz duļķains	sarkanbrūns, skaidrs	sarkanbrūns, skaidrs

Redzams, ka sāļu klātbūtnē hemoglobins labprāt škīdumā neiet; bet to var panākt propīlalkohola klātbūtnē.

Šādi šķīdināšanas mēģinājumi vēl spilgtāk izdodas, ja nosvērto hemoglobinu aplej ar sālsšķīdumu resp. sālsšķīd.-alkohola maisījumu un tad ilgi rīvē piestiņā. Piem. pie $MgCl_2$ koncentrācijas 0,26 moli/l maisījuma, pēc 10 minutu rīvēšanas visu filtrējot dabuja vāji dzeltenu, duļķainu filtrātu, kas pēc dažām stundām pilnīgi koaguleja. Tādos pat nosacījumos 6 ccm propīlalkohola klātbūtnē dabuja tumšsarkanbrūnu, pilnīgi skaidru filtrātu, kas nekoaguleja vairākas dienas,

Šie mēģinājumi tieši pierāda, ka mums ir darīšana ar peptizāciju, kuru veicina alkoholi ar mazu dielektrisko konstanti un lielu viskozitāti.

Kopsavilkums.

A. 1) Koagulējot hemoglobinu ar KCl, CH_3OH, C_2H_5OH un n-C_3H_7OH klātbūtnē — CH_3OH un C_2H_5OH iedarbojas visos izmēģinātos gadījumos sensibilizējoši.

2) Propīlalkohols darbojas sensibilizējoši tikai tad, ja tā daudzums koagulejošā maisījumā ir mazs. Ja to pielej vairāk, tad viņš darbojas stabilizējoši, pie kam stabilizācija ir jo intensīvāka jo lielākas ir KCl koncentrācijas un jo vairāk alkohola.

B. 3) Koagulejot hemoglobinu ar $CaCl_2$ un $MgCl_2$, CH_3OH, C_2H_5OH un C_3H_7OH klātbūtnē — CH_3OH visos mēģinātos nosacījumos iedarbojas sensibilizējoši.

4) C_2H_5OH te ari darbojas galvenā kārtā sensibilzējoši, bet pie ļoti lielām sāls un alkohola koncentrācijam ari stabilizējoši.

5) Propīlalkohols darbojas a) sensibilizējoši, pie ļoti mazām sāls koncentrācijām (neatkarīgi no alkohola daudzuma); b) stabilizējoši, kad sāls koncentrācijas un alkohola daudzumi ir relatīvi lieli.

6) Pie relatīvi mazām sāls koncentrācijām stabilizēt var tikai ar lieliem alkohola daudzumiem; lielāku sāls koncentrāciju gadījumā var stabilizēt ar mazākiem alkoholu daudzumiem.

C. 7) Koagulācijas gadījumā ar KCl un $MgCl_2$ etilenglikols iedarbojas vairāk vai mazāk sensibilizējoši, bet nestabilizē. Pie koagulācijas ar KCl glicerins stabilizē.

D. 8) Hemoglobina lādiņa zīme stabilizētos alkohola maisījumos nav mainījusies.

9) Viskozitātes mērījumi rādīja, ka propīlalkohola - ūdens viskozitāte sāļu klātbūtnē ir lielāka (vai gandrīz līdzīga) tādiem pat glicerina maisījumiem. Tādu pat etīlalkohola maisījumu stīgrība ir mazāka, bet lielāka (vai apmēram līdzīga) tādiem pat glikola maisījumiem.

10) Peptizācijas mēģinājumi rādīja, ka propīlalkohola un $MgCl_2$ klātbūtnē hemoglobins šķīst labāk, nekā sāls klātbūtnē bez alkohola.

No tā tika taisīts slēdziens, ka stabilizācijas tuvākais cēloniskais pamats ir sāļu peptizejošā darbība, kuru dara iespējamu vides viskozitāti stipri palielinoši un tās dielektrisko konstanti stipri pamazinoši alkoholi.

Savam skolotājam doc. *A. Janeka* kgm izsaku savu sirsnīgāko pateicību par daudziem vērtīgiem aisrādījumiem, kuŗus no viņa saņēmu šā pētījuma izvešanas laikā.

L. U. dispersoidoliģijas laboratorijā.
Rigā, maijā, 1927. g.

ZUSAMMENFASSUNG.

A. 1) Koaguliert man Hämoglobin mit KCl in Gegenwart von CH_3OH, C_2H_5OH und n-C_3H_7OH, so wirken CH_3OH und C_2H_5OH unter den Versuchsbedingungen immer sensibilisierend.

2) Propylalkohol dagegen wirkt nur dann sensibilisierend, wenn er in kleineren Konzentrationen angewandt wird. Bei grösseren Konzentrationen tritt eine stabilisierende Wirkung ein. Die Flockenbildung, bei bestimmten Konzentrationen des genannten Alkohols, wird noch mehr verlangsamt, wenn die Hämoglobinlösung mit KCl von höheren Konzentration koaguliert wird.

B. 3) Koaguliert man Hämoglobin mit $CaCl_2$ und $MgCl_2$ Lösungen verschiedenster Konzentration in Gegenwart von verschiedenen Mengen CH_3OH, C_2H_5OH und n-C_3H_7OH, so wirkt CH_3OH immer sensibilsierend.

4) Auch Aethylalkohol wirkt meist sensibilisierend und nur im Falle der Koagulation mit relativ sehr hohen Salzkonzentrationen und grossen Alkoholmengen tritt eine stabilsierende Wirkung des Alkohols ein.

5) Propylalkohol wirkt a) sensibilisierend bei der Koagalation mit relativ kleinen Salzmengen, und zwar, unabhängig von der Alkoholmenge; b) dagegen stabilisierend, wenn die Alkoholmengen und auch die Salzkonzentrationen relativ gross sind.

6) Bei relativ kleineren Salzkonzentrationen kommt die stabilisation nur in Gegenwart von viel C_2H_5OH bzw. C_3H_7OH zustande; bei grösseren Salzkonzentration genügt weniger Alkohol um eine Stabilisation hervorzurufen.

C. 7) Jm Falle der Koagulation mit KCl und $MgCl_2$ wirkt Aethylenglykol mehr oder weniger sensibilisierend; Glycerin wirkt im Falle der Koagulation mit KCl stabilisierend.

D. Aus diesen Versuchsergebnissen, sowie einigen Viskositätsmessungen, Peptisationsversuchen und theoretischen Überlegungen wurde der Schluss gezogen, dass die Stabilisation sein Grund hat in der peptisierenden Wirkung der Salze, die in Gegenwart von solchen Alkoholen zustande kommt, die die Viskosität des Mediums stark erhöhen und die Dielektrizitätskonstante desselben stark vermindern.

Latvijas Universitātes Fizikālās ķīmijas laboratorijas ziņojumi. Nr. 11.

TERMISKĀS DISOCIACIJAS PĒTĪJUMU TURPMĀKĀ ATTĪSTĪBA. SUDRABA KARBONĀTA DISOCIACIJA UN GRAUDU LIELUMA IESPAIDS UZ DISOCIACIJAS SPIEDIENU.

J. Krustiņsons.

Ar pieciem zīmējumiem tekstā.

Šajā darbā aprakstītais pētīšanas paņēmiens izveidojies Latv. Univ. Fizikalās ķīmijas laboratorijā[1] un atšķiras no iepriekšējām līdzīgām metodēm ar savu precizitāti. Diferencialās[2] metodes trūkums ir tas, ka diferencialmanometris uztver arī atmosferas un ārējās temperaturas svārstības, un tādējādi dažos gadījienos, sevišķi ilgstošos mēģinājumos, noved pie kļūdām. Tas novērsts jaunajā paņēmienā, ieslēdzot aparatā paraleli „tukšu" cauruli, kas uztver tādas pat temperaturas un spiediena svārstības, kā „mēģinājumu caurule". Otrā, grūti novēršamā kļūda rodas tāpēc, ka sistemas dažādās vietās nav vienāda temperatura. Gāze un disociejošais pulveris vāji siltumvaditāji, kādēļ trūkst garantiju, ka cietais pulveris, gāze un termometris atradīsies vienādos temperaturas apstākļos. Šeit iespējamo kļūdu ierobežošanai abas caurules ievietotas „metala termostātā". Temperaturām līdz 600° kā termostāta metalu lieto aluminiju, zem 1000° — misiņu, vēl augstākām temperaturām — tēraudu.

Preparātu pagatavošana.

Izpētītas šajā darbā trīs sudraba karbonāta modifikacijas, kuras pagatavotas tumsā, pie sarkanas gaismas, pēc trim dažādām metodēm:

---

[1] *M. Centnerszwer's* un *L. Andrusow's* Latv. Univ. raksti, **10**, 495 (1924).
M. Centnerszwer's, *G. Falks* un *A. Awerbuch's*, Latv. Univ. raksti, **11**, 289 (1924).

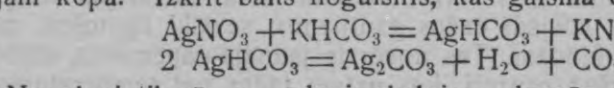
[2] Zeitschr. f. physik. Chemie **115**, 273; **116**, 81 (1925).

α) no sudraba karbonāta pēc Johnson'a[1];
β) no sudraba amonjakāta;
γ) no sudraba nitrāta nogulsnējot ar kalija bikarbonātu.

α — modifikacijas iegūšanai vajadzīgo daudzumu „amorfā" sudraba karbonāta iebeļam ūdenī (apm. 5 litros) un 10—15 stundas laižam tajā no tērauda balona CO_2 suspenziju pastāvīgi maisot. Sudraba karbonāts pāriet škīdumā kā bikarbonāts. Neizšķīdušo daļu nofiltrējam un filtrātu noliekam kristalizēties. Nedēļas laikā dabonam dzeltenus sīkus kristalus, kuŗus nofiltrējam, skalojam ar ūdeni, sausējam pie 70° un uzglabājam tumsā, eksikātorā virs fosfora pentoksida.

Modifikacija β pagatavota „amorfo" sudraba karbonātu izšķīdinot amonjaka ūdens škīdumā un pēc tam kristalizējot. Pēc 1—2 nedēļām no amonjakāta izkrīt adatām līdzīgi smalki, dzelteni kristali. Tos apstrādā un uzglabā kā augstāk minēts.

γ — modifikacija, jeb „amorfais" veids — ir tas visparastākais, kas lietots pagatavojot abus iepriekšējos. γ — preparātu pagatavojam šādi. Grammolekulārus daudzumus sudraba nitrāta un un kalija bikarbonāta[2] izšķīdinām atsevišķi katru 1 litrā ūdens un salejam kopā. Izkrīt balts nogulsnis, kas gaismā drīzi paliek dzeltēns:



$$AgNO_3 + KHCO_3 = AgHCO_3 + KNO_3$$
$$2\ AgHCO_3 = Ag_2CO_3 + H_2O + CO_2.$$

Nogulsni tikmēr ar ūdeni skalojam, kamēr tas ar difenilaminu nedod reakciju uz NO_3'-jonu. Tālāk rīkojamies kā iepriekšējos divos gadījienos.

Beidzot atliek visus trīs preparātus analizēt. Analizi izdarām preparātu karsējot porcelāna silītē, sausā, no ogļskābes atbrīvotā gaisa straumē, un atdalījušos CO_2 adsorbējot ar natronkaļķi. Silītē paliek tīrs sudrabs. Analizes rezultāti šādi:

	Ag atrasts procentos	Ag aprēķināts procent.	CO_2 atrasts procentos	CO_2 aprēķināts procent.
Preparāts α	77,98	78,24	16,28	15,96
Preparāts β	78,20	78,24	15,81	15,96
Preparāts γ	78,24	78,24	15,98	15,96

[1] Chem. News **54**, 75 (1886).

[2] $KHCO_3$ vietā var ņemt arī K_2CO_3. Tikai jāsargās K_2CO_3 lietot pārsvarā, jo tad pa daļai izkrīt arī Ag_2O, un bez tam koncentrētā K_2CO_3 škīdumā škīst Ag_2CO_3 un rada dubultsāli $Ag_2CO_3 \cdot K_2CO_3$.

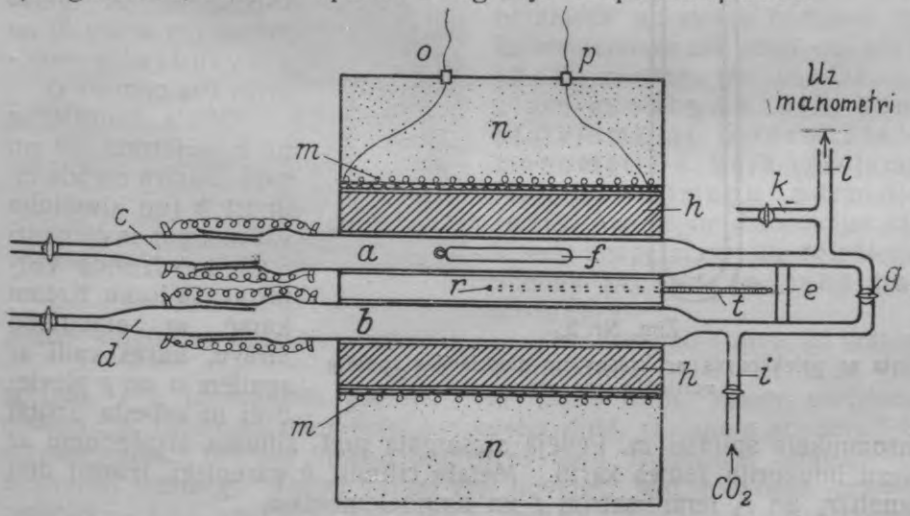
Šie skaitļi uzlūkojami par apmierinošiem.

Kristalografiskos pētījumus izdarīja Latvijas Universitātes privatdocents M. Gūtmaņa kgs, par ko šeit izsaku pateicību. α — modifikacijas kristali ir plāksnītes, kuru lielākā plāksne ir otrā pinakoïda plāksne. Stāteniski pret lielāko plāksni novērojamas 2 skaldnības plāksnes ar leņķi 59—60° starp tām. Viena skaldnības plāksne ir arī dvīņu plāksne, un dvīņiem ir heksagonala kristala izskats. Aiz šā iemesla kristali nepareizi pieskaitīti heksagonalai singonijai. Patiesībā kristali pieder monoklinai singonijai. Tie optiski negatīvi. Statēniski pret II. pinakoïdu iet vidējā elipsoïda ass (Nm). Gaismas laušanas spēja ļoti liela (pārsniedz 1,9) un dubultlaušanā sudraba karbonāts pielīdzināms citiem karbonātiem (ar dubultlaušanu apm. 0,150). Dispersija $v > \rho$.

γ — modifikacija ir prizmatiski kristali; prizmu zonu zīme —. Tiem piemīt taisnā izdzišana, dvīņu nav.

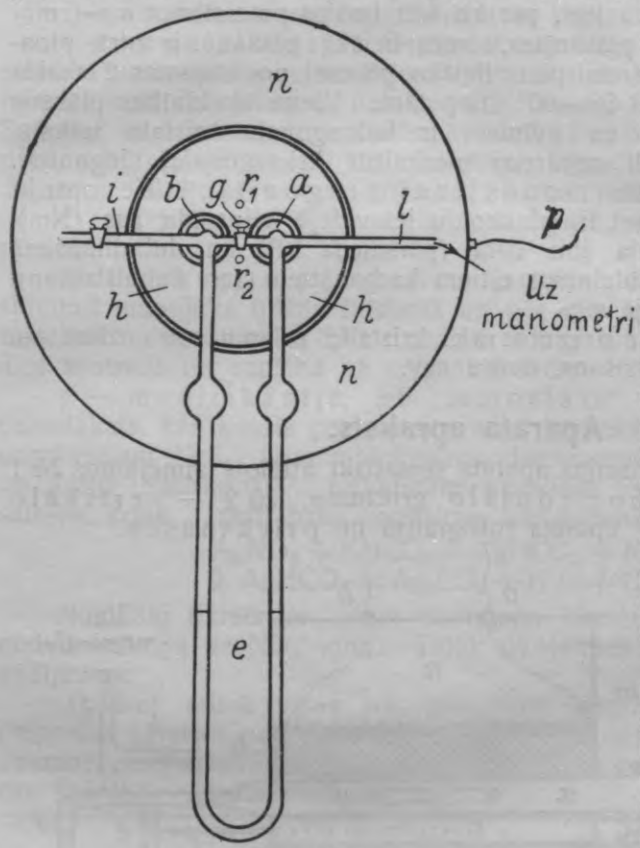
Aparāta apraksts.

Jaunā veida disociacijas aparāts šēmatiski attēlots zīmējumos № 1 un № 2. № 1 rāda horizontālo griezumu, № 2 — vertikālo šķērsgriezumu, № 3 — aparāta fotogrāfiju no priekšpuses.



Zīm. Nr. 1.
Krāsns horizontālais griezums ar disociacijas aparātu.

Stikla caurules *a* un *b* (augstākām temperaturām no kvarca), kuŗu gaŗums 22 cm un iekšējais diametris 1,0 cm, savstarpīgi savienotas ar diferencialmanometri *e*, pildītu ar koncentrētu sērskābi. Caurulē *a* atrodas silīte *f* ar pētāmo vielu. Abas caurules noslēdzamas ar labi pieslīpētiem stikla krāniem *c* un *d*. Arī diferencialmanometra *e* abi dilbji savienoti ar stikla krānu *g*. Oglekļa dioksidu aparātā ielaiž pa sānu cauruli *i*. Mēģinājumu caurulei *a* piekausēta T — caurule, ar kuŗas palīdzību pirmā savienojama, pēc vajadzības, ar gaisa pumpi (pa krānu *k*) un dzīvsudraba manometri (pa cauruli *l*).



Zīm. Nr. 2.

Skats no priekšpuses ar krāsns un disociacijas aparāta vertikālo griezumu.

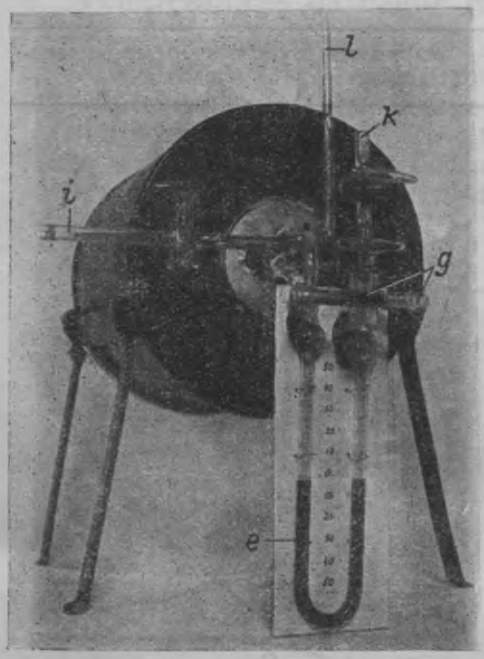
Stikla caurules *a* un *b* ievietotas 19 cm gaŗā, masīvā metala cilindrī *h* (no aluminija vai misiņa) ar diametri 6 cm, kas izpilda termostāta lomu. Krāsni karsē ar elektrisko strāvu, kuŗas vadi ar spailēm *o* un *p* pievienoti uz asbesta uztītai chromniķeļa spirālei *m*. Pēdējā aizsargāta pret siltuma aizplūdumu ar biezu infuzoriju zemes kārtu. Metala cilindrī *h* gareniski izurbti divi kanāli r_1 un r_2 termometrim *t* un termoelementam.

Aparāta sastādīšanas atvieglošanai metala cilindris gareniski pārgriezts divās vienādās daļās. Aparātu saliekot, vispirms abas caurules

a un *b* ieliek metalbloka gultnēs, tad uzliek virsū bloka otru pusi un visu ievieto krāsnī.

Darba gaita.

Caurulē *a* ieliek silīti *f* ar 0,5 — 1 gr pētāmās vielas, tad cieši iespiež abus slīpējumus *c* un *d*, nostiprinot tos ar spirālēm, cauruli *l* savieno ar dzīvsudraba manometri, un beidzot pārbauda aparāturu, vai ta nelaiž cauri gāzi. Ja viss kārtībā, aparātu pa cauruli *i* piepilda ar gāzi (CO_2 pie karbonātiem, O_2 pie oksidiem, NH_3 — pie amonjakātiem u. t. t.), kas rodas kā disociacijas produkts. Tagad krāsni iesilda un strauji karsējot nosaka pirmo reizi aptuvēm disociacijas temperaturu pie atmosferas spiediena. Pēc tam krāsni atdzesē apmēram 10^0 zem šķietošās disociacijas temperaturas, un strāvu noregulē tā, ka temperatura sāk atkal celties 10—20 minutēs par 1^0. Disociacijas sākums tūliņ konstatējams ar diferencialmanometri *e*. kurā vērojams ilgstošs līmeņu pārbīdījums. Atzīmējam disociacijas sākuma temperaturu un spiedienu aparātā pēc dzīvsudraba manometra.



Zīm Nr. 3.
Aparāts disociacijas spiedienu noteikšanai.

Nu noregulē strāvu, lai krāsns temperatura krītas ar tādu pat ātrumu, t. i. 15 minutēs par 1^0. Vēl mazu brīdi, kamēr norisinās disociacija, šķidrums diferencialmanometra dilbī, savienotā ar cauruli *b*, mazliet ceļas. Bet šās līmeņu diferences tūliņ izlīdzinām attaisot uz acumirkli krānu *g*. Tagad varam ērti novērot, kad iesāksies pretējā reakcija. Tas notiek noteiktā temperaturā — spiediens caurulē *a* pazeminās, šķīduma līmenis dilbī, savienotā

ar cauruli *a*, sāk celties. Atzīmējam šo „asociacijas" sākuma temperaturu un atkal nolasām spiedienu aparātā pēc dzīvsudraba manometra.

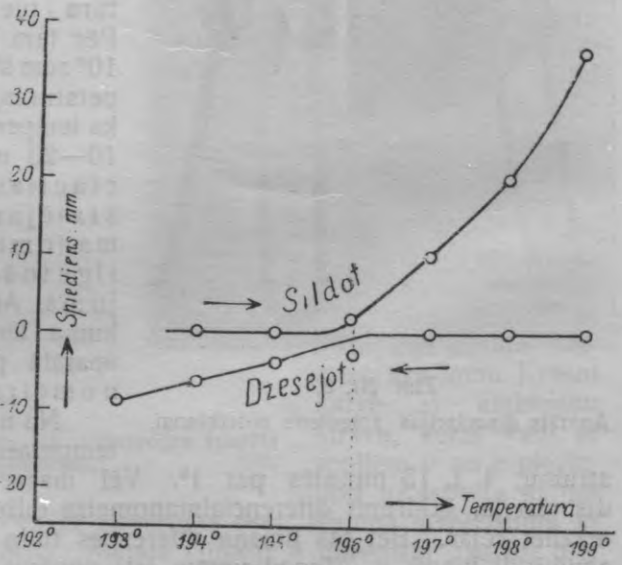
Kā ilustraciju sacītam pievedu tabelē Nr. 1 sudraba karbonāta disociacijas mēģinājumu. Disociacijas, kā arī asociacijas sākums apzīmēts ar zvaigznīti.

Tabele Nr. 1. Ag_2CO_3 disociacija pie 401 m/m spiedicna.

Sildot		Dzesējot	
Temperatura grādos	Spiediens diferencialmanometrī m/m	Temperatura grādos	Spiediens diferencialmanometrī m/m
193	0	199	0
194	0	198	0
195	0	197	0
*196	2	*196	—3
197	10	195	—4
198	20	194	—6
199	36	193	—9

Šās tabeles dati ievietoti arī diagramā (Zīm Nr. 4). No tiem redzams, ka sudraba karbonāts sadalās 196° temperaturā pie 401 m/m spiediena.

Kad disociacijas temperatura pie dotā spiediena noteikta, spiedienu aparātā maina, evakuējot daļu gāzes pa cauruli *k*, vai arī ielaižot svaigu gāzi pa cauruli *i*, un mēģinājumu atkārto pie cita spiediena. Šādā kārtā izdarot veselu rindu mēģinājumu pie dažādiem spiedieniem, iespējams konstruēt disociacijas izochori.



Zīm. Nr. 4.

Ag_2CO_3 disociacijas un asociacijas temperaturu — spiedienu līkne.

Bez tam no svara konstatēt disociacijā radušos starpproduktus un noteikt to sastāvu. Šam nolūkam nosvertu vielu karsējam aprakstītā aparātā pastāvīgā temperaturā ilgāku laiku dažus grādus virs disociacijas punkta. Jākarsē, kamēr vairs neizdalās gāze, kas konstatējams ar diferencialmanometri. Vēra ņemot vielas svara zudumu, varam noteikt starpproduktu sastāvu.[1]

Temperaturas pārbaude dažādās termostāta vietās.

Termostāta raksturošanai konstruēta un lietota ļoti jūtīga termoelementu batareja (varš — konstantāns)[1] ar četrām kausējuma vietām. Pēc šā termoelementa kalibrēts piemērots galvanometris, pielietojot „cieto punktu" metodi. Tā jūtība: 2 gradi atbilst galvanometra škalas vienai iedaļai. Termoelementu ieliekam krāsns kanālā *r* (zīm. Nr. 1) un pārbaudām temperaturu dažādās kanāla vietās. Iegūti sekoši rezultāti (Tab. Nr. 2):

Tabele Nr. 2.

Pārbaudītās vietas attālums centimetros no krāsns gala	Temperatura grādos
1	211
3	212
5	213
7	213
9	213
11	213
13	213
15	213
17	213
18	213

Kā redzams, termostāta dažādās vietās temperatura gandrīz konstanta. Pārbaude izdarīta arī pie 470°. Rezultāti tie paši. Vēl izdarīts mēģinājums, lai pārliecinātos, vai temperatura caurulē pietiekoši ātri

---

[1] *M. Centnerszwer* u. *B. Bružs*, Zeitschr. f. physik. Chem. **114**, 237 (1924); *M. Centnerszwer*, *G. Falk* u. *Awerbuch*, Zeitschr. f. physik. Chem. **115**, 29 (1925).

[2] *Angerer*, Technische Kunstgriffe bei physikal. Untersuchungen.

seko termostāta temperaturai. Šam nolūkam lietoti divi, savā starpā salīdzināti dzīvsudraba termometri. Viens no tiem ievietots stikla caurulē *a*, otrs — masīvā bloka kanālā *r*, kur tas atrodas arī visu mēģinājuma laiku. Izrādās, ka abu instrumentu parādījumos starpības nav. (Skat. tab. Nr. 3).

Tabele Nr. 3.

Laiks minutēs	Temperatura grādos	
	Disociacijas caurulē *a*	Termostātā *h*
0	186	186
10	187,5	187,5
14	189	189
19	191	191
25	193	193
32	195	195
35	196	196
40	197	197
44	198	198
50	199	199

Jaunā aparāta pielietošana sudraba karbonāta disociacijas pētīšanai.

Literaturā sastopami par sudraba karbonātu daži *Colson'a*[1] dati, kas stāv diezgan tuvu novērotiem manā darbā.

Neilgi atpakaļ *Centnerszwer's* un *Bruźs*[2] dažos mēģinājumos novēroja, ka kristaliskais un „amorfais" sudraba karbonāti disociacijā izturas dažādi.

Izdarot veselu rindu atkārtotu mēģinājumu ar visām trim sudraba karbonāta modifikacijām, ieguvu datus, kas sakopoti tabelē Nr. 4, kā arī grafiski attēloti zīmējumā Nr. 5. Grafikā kā ordinātes atlikti disociacijas spiedienu logaritmi, kā abscises — attiecīgo līdzsvaru absoluto temperaturu pretējie lielumi $\left(\frac{1}{T}\right)$.

---

[1] Compt. rend. de l'Acad. des Sciences, Paris, 132, 467 (1901); 140, 865 (1905).
[2] Journ. Phys. Chem. 29, 733 (1925); Zeitschr. f. physik. Chem. 123, (1926).

Tabele Nr. 4. Sudraba karbonāta disociacijas spiedieni pie dažādām temperaturām.

Preparāts α		Preparāts β		Preparāts γ		*Colson'a* dati[1])	
Temper. grādos	Spiediens milimetr.	Temper. grādos	Spiediens milimetr.	Temper. grādos	Spiediens milimetr.	Temper, grādos	Spiediens milimetr
189,5	279	191,5	300	182,5	234	132	21
195	376	198,5	400	187,5	294	167	110
199,5	(472)	199,5	412	191	299	182,5	183
200	422	200,5	438	192,5	327	210	559
202,5	454	203,5	468	195,5	361	218	763
207,5	(633)	206	519	196	401		
209	581	207,5	549	203	520		
213	677	212,5	647	203,5	529		
214,5	759	215,5	738	206	586		
		216	758	208	630		
		217	803	210	687		
		222,5	971	212,5	758		
				217	902		

Abi kristaliskie preparāti α un β uzrāda savā starpā labi sakrītošus skaitļus, kas diezgan tuvu pieslienas arī *Colson'a* datiem. „Amorfā" — γ modifikacija uzlūkojama kā visstabilākā, ar augstākiem disociacijas spiedieniem, resp. zemākām disoc. temperaturām. Aprēķinot šās temperaturas pēc *Nernst'a*[2] formulas, pieņemot 17510 cal. (*Thomson's*[3] atradis 20060 cal) kā sudraba karbonāta tapšanas siltumu no Ag_2O un CO_2, dabonam skaitļus diezgan labi sakrītošus ar novērotiem. Pēc formulas $\log p = -\frac{17510}{4{,}571 \,.\, T} + 1{,}75 \log T + 6{,}081$ (p milimetros) aprēķinātie, kā arī eksperimentali iegūtie rezultāti salīdzināti tabelē Nr. 5.

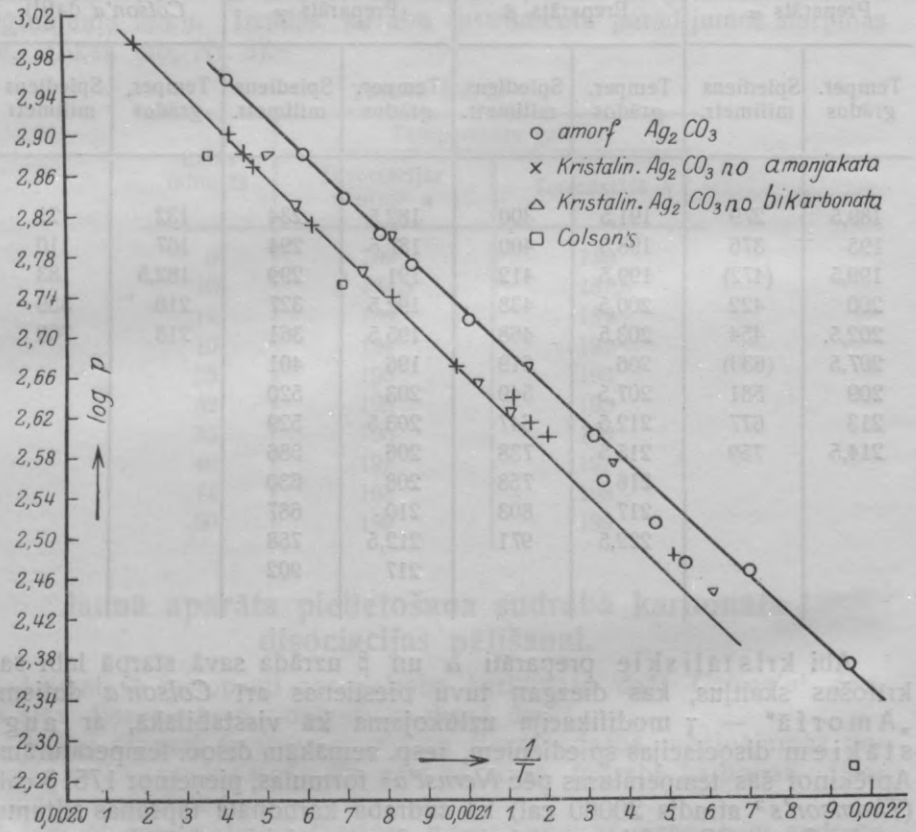
---

[1] Ūdens tvaiku klātbūtnē.

[2] *W. Nernst*, Theoretische Chemie, p. 814. Stuttgarte 1926.

[3] Thermochemische Untersuchungen 3, 381.

Jāatzīmē, ka no amonjakāta iegūtais β — preparāts, pirmo reizi karsējot, pie atmosferas spiediena uzrāda disociacijas sākumu jau



Zīm. Nr. 5.

Ag_2CO_3 trīs preparātu disociacijas līknes.
△ apzīmē α preparātu.
+ „ β „
○ „ γ „
□ „ *Colson'a* datus.

pie 152°. Tomēr otrā karsējumā šam pašam preparātam disociacijas temperatura paceļas līdz savam normālam lielumam. Iemesls tam meklējams niecīgajās amonjaka iezīmēs, kuŗas satur vēl tīri svaigs,

Tabele Nr. 5. Pēc Nernst'a formulas aprēķināto un novēroto disociacijas temperaturu salīdzinājums[1]).

Spiediens milimetros	Disociacijas temperatura grādos		
	Aprēķinātā	Novērotā pie preparāta γ	Novērotā pie preparātiem α un β
200	181,5	179,5	183
300	190,3	188	192
400	196,8	196	199,5
500	202,1	202	205,5
600	206,3	207	211
700	209,8	210,5	214
800	213,1	214	217,5
900	216,0	—	—

nekarsēts preparāts. Tālāk novēroju, ka kristalizētie preparāti α un β, kad tie pārmaiņus vairākas reizes sakarsēti virs disociacijas temperaturas un atkal atdzesēti, tuvojas disociacijas temperaturas ziņā nogulsnētam γ — preparātam (salīdzin. tabelē 4. iekavās stāvošos skaitļus, 2. virknē).

Jau augstāk aizrādīts, ka γ — preparātam augstāks disociacijas spiediens, nekā abiem kristaliskiem. Tomēr šā starpība par mazu, lai to varētu izskaidrot ar sudraba karbonāta polimorfismu. Izskaidrojums šeit meklējams citur, un proti: kristalu graudu lielumā. Jau *W. Thomson's*[2] 1881. g. pirmais nāca pie slēdziena, ka viena un tā paša šķidruma diviem nevienāda lieluma pilieniem ir arī nevienādi tvaika spiedieni. Izvedot termodinamisko sakaru starp šķidruma tvaika spiedienu un virsmas izliekumu, viņš atrada, ka mazākam pilienam piemīt lielāks tvaika spiediens.

Thomson's to izteica matemātiski sekošā formulā:

$$\frac{RT}{M} ln \frac{p_2}{p_1} = \frac{2\sigma}{\rho}\left(\frac{1}{r_2} - \frac{1}{r_1}\right)$$

kurā

p_1 un p_2 divu pilienu tvaika spiedieni,
M — tvaika molekulārais svars,
σ — piliena virsmas spraigums,
ρ — šķidruma blīvums,
r_1 un r_2 — pilienu radiusi.

[1] Tabelē Nr. 5 „novērotie" dati iegūti grafiski interpolejot.
[2] *Freundlich*, Kapillarchemie, p. 62. Leipcigā 1922.

Šo formulu tuvāk iztirzājot, aizrādams, ka šeit aplūkoti divi pilieni, kuŗu svars m_1 un m_2. Pārnesot no viena piliena bezgala mazu daudzumu dm uz otru pilienu, pirmā pilienā iegūstam pozitīvu virsmas spraiguma darbu (jo piliena radiuss pamazinas), otrā — darbs top patērets. Šie darbi ir $\sigma . dm_1$ un $\sigma . dm_2$, jeb rezultātā

$$\sigma . (dm_1 - dm_2).$$

dm_1 un dm_2 lielums atkarājas no tā, cik lielā mērā līdz ar pilienu lieluma maiņu mainās virsmas laukums; tā kā m_1 un m_2 ir r_1 un r_2 funkcijas, varam šos lielumus savā starpā apmainīt. Tad iegūstam virsmas spraiguma darbu

$$\frac{2\sigma}{\rho}\left(\frac{1}{r_1} - \frac{1}{r_2}\right) dm.$$

Cikliskā procesa noslēgšanai daudzumu dm no otrā piliena destilējam atpakaļ uz pirmo. Destilācijas darbs izteicams šādi:

$$\frac{RT}{M} ln \frac{p_2}{p_1} dm.$$

Tā kā cikliskais process izotermisks, abu šo darbu suma pielīdzinama nullei, pie kam galīgi dabonam augstāk pievesto formulu.

Praktiskie novērojumi manā darbā veda uz domām, ka šo princīpu iespējams attiecināt arī uz disociacijas parādībām. Šam nolūkam mikroskopiski izmēroti α, β un γ modifikaciju kristalu lielumi, un atrasts, ka α — modifikacijai pusdiametris $r_1 = 18{,}75.10^{-4}$ cm, β mod. $r_2 = 125.10^{-4}$ cm, γ — modifikacijai $r_3 = 0{,}625.10^{-4}$ cm. Polarizācijas mikroskopā bez tam tika konstatēts, ka visām trim modifikacijām piemīt stipra dubultlaušanas spēja, kas norāda, ka arī nogulsnetā γ — modifikacija ir kristaliska. Vēl nepieciešams bij noteikt α un γ — modifikaciju blīvumus. Tie atrasti $\rho_\alpha = 5.65$, $\rho_\gamma = 6{,}07$.

Pielietojot augstāk pievesto formulu sudraba karbonāta disociacijā, p_1 un p_2 ir disociacijas spiedieni pie $T = 273^0 + 200^0$, un proti: $p_1 = 412^m/_m$ (α), $p_2 = 412$ (β), $p_3 = 461^m/_m$ (γ), $R = 8{,}31 \times 10^7$ ergi, $\rho = 5{,}65$, $M = 275{,}76$. No šiem datiem varam aprēķināt kristalu virsmas spraigumu:

$$\sigma = \frac{RT . ln \frac{p_2}{p_1} . \rho}{2\left(\frac{1}{r_2} - \frac{1}{r_1}\right) M} = \frac{8{,}31 \times 10^7 . 473 . 2{,}303 \ (lgp_2 - lgp_1) . 5{,}65}{2\left(\frac{1}{r_2} - \frac{1}{r_1}\right) 275{,}8} =$$

$$= \frac{92{,}73 . 10^7 \ (lgp_2 - lgp_1)}{\frac{1}{r_2} - \frac{1}{r_1}}$$

Salīdzinot preparātus α un γ, dabonam

$$\sigma_1 = \frac{92{,}73 \,.\, 10^7 \,(lgp_3 - lgp_1)}{\frac{1}{r_3} - \frac{1}{r_1}} = 2927 \,\frac{\text{dinas}}{\text{cm}^2},$$

bet salīdzinot β un γ, dabonam

$$\sigma_2 = \frac{92{,}73 \,.\, 10^7 \,(lgp_3 - lgp_2)}{\frac{1}{r_3} - \frac{1}{r_2}} = 2842 \,\frac{\text{dinas}}{\text{cm}^2}.$$

Pēc analoģijas ar *Thomson'a* princīpu, kā arī saskaņā ar maniem eksperimentaliem novērojumiem, varam slēgt, ka vienas un tās pašas vielas diviem nevienāda lieluma kristaliem ir arī nevienādi disociacijas spiedieni, kādēļ γ — modifikacijai ir zemāka, bet α — un β — modifikacijām augstāka disociacijas temperatura.

KOPSAVILKUMS.

Šajā darbā sudraba karbonāts pagatavots pēc trim dažādām metodēm, pie kam iegūti kristali, kas atkarībā no pagatavošanas, savā starpā atšķiras ar grauda lielumu. Tie izanalīzēti un izpētīti disociacijas aparātā, kas šam nolūkam speciali pagatavots. Tas atšķirās no iepriekšējiem līdzīgiem aparātiem ar precizitāti, kādu iespējams sasniegt disociacijas noteikšanā. Darba rezultāti īšumā šādi. Diviem sudraba kardonātiem, kas pagatavoti lēnas kristalizācijas ceļā, disociacijas spiedieni savā starpā vienādi, bet mazāki nekā sudraba karbonātam, kas pagatavots nogulsnējot. Iemesls šai starpībai meklējams kristalu graudu lielumā. Jo mazāks grauds, jo mazāka virsmas enerģija, kādēļ lielāks tvaika spiediens, resp. zemāka disociacijas temperatura. Šo princīpu šeit esmu pirmo reizi attiecinājis uz termisko disociaciju un vedis pēdējās apstākļus matemātiskā sakarā ar kristalu virsmas spraigumu σ:

$$\frac{RT}{M} \ln \frac{p_2}{p_1} = \frac{2\sigma}{\rho} \left(\frac{1}{r_2} - \frac{1}{r_1} \right).$$

Pēc šās formulas iespējams teoretiski aprēķināt cietas vielas virsmas spraigumu pret gāzi.

Eksperimentalie dati labi sakrīt ar *Colson'a* novērojumiem, kā arī ar aprēķinātiem pēc *Nernst'a* formulas:

$$\log p = - \frac{17510}{4{,}571 \,.\, T} + 1{,}75 \log T + 6{,}081.$$

Beidzot izsaku savu pateicību Kulturas fondam un Latv. Ķīmijas biedrības valdei par materialo pabalstu ša darba veikšanai, kā arī fizikālās ķīmijas laboratorijas pārzinim profesoram *M. Centnerszwer'a* kgam par vērtīgajiem padomiem.

Rīga, Latv. Universitātes fizikālās ķīmijas laboratorija.

ZUSAMMENFASSUNG.

Das Silberkarbonat wurde nach drei verschiedenen Methoden dargestellt; die erhaltenen gelben Kristalle unterschieden sich von einander durch die Korngrösse. Die Präparate wurden analysiert und in einem speziell zu diesem Zwecke konstruierten Dissoziations-Apparat untersucht. Dieser unterscheidet sich von früheren ähnlichen Apparaten dadurch, dass mit ihm eine weit höhere Präzision der Messungen zu erzielen ist. Das wird erreicht, indem man statt eines Rohres zwei benutzt: in dem ersten geht die Dissoziation der zu untersuchenden Substanz vor sich, während das zweite Rohr, das mit dem ersten durch ein mit konz. H_2SO_4 gefülltes Differential-Manometer verbunden ist, als Kontrolinstrument dient. Beim Erhitzen des Ofens ist die Zunahme des Gasvolumens in den beiden Rohren die gleiche, so dass vor Beginn der Dissoziation die Schwefelsäure in den beiden Manometer-Schenkeln gleich hoch steht. Den Beginn der Dissoziation ersieht man daraus, dass der Schwefelsäure-Spiegel in dem Schenkel des Manometers, der mit dem Dissoziations-Rohr verbunden ist, plötzlich sinkt.

Die Resultate dieser Arbeit können wie folgt kurz zusammengefasst werden. Die zwei Silberkarbonate, die durch langsame Kristallisation aus Lösungen von Silberkarbonat und Silberammoniakat erhalten wurden, ergeben den gleichen Dissoziationsdruck; dieser ist jedoch kleiner, als derjenige, welcher sich aus dem durch Fällung von Silbernitrat und Kaliumbikarbonat gewonnenen Präparat ergibt. Die Ursache dieses Unterschiedes ist in der Korngrösse zu suchen. Je kleiner nämlich das Korn ist (z. B. bei dem ausgefälltem Karbonat), desto kleiner ist auch die Oberflächenenergie, und desto grösser daher die Dampfspannung, resp. desto kleiner die Dissoziationstemperatur. Dieses Princip, das *W. Thomson* bei Flüssigkeits-Tropfen, und *W. Ostwald* bei der Löslichkeit der Kristalle angewandt hat, ist von mir in dieser Arbeit auch auf die thermiche Dissoziation ausgedehnt worden. Es ergibt sich folgender mathematischer Zusammenhang zwichen der thermischen Dissoziation und der Oberflächenspannung σ der Kristalle:

$$\frac{RT}{M} \ln \frac{p_2}{p_1} = \frac{2\sigma}{\rho}\left(\frac{1}{r_2} - \frac{1}{r_1}\right).$$

Nach dieser Formel lassen sich die Oberflächenspannungen fester Körper im System fest-gasförmig berechnen. Die experimentellen Befunde decken sich gut mit den Beobachtungen *Colsons* und mit den nach der *Nernstschen* Formel

$$\log p = -\frac{17510}{4{,}571 \,.\, T} + 1{,}75 \log T + 6{,}081$$

berechneten Werten.

EIN NEUES KAPILLARPHÄNOMEN[1].

Von A. Janek.

„La science vit des solutions successives données à des *pourquoi* de plus en plus subtils, de plus en plus rapprochés de l'essence même des phénomènes."

L. Pasteur.

Einleitung.

Die vorliegende Untersuchung behandelt ein Phänomen, welches Verfasser vor einigen Jahren entdeckt hat.[2]

Das Phänomen schliesst sich als eine neue selbständige Gruppe von Erscheinungen an die bisher bekannten Fälle rhythmischer Vorgänge an, bei denen dispersoide Systeme teilnehmen.

Ein naturwissenschaftliches Problem kann nie bis in die tiefsten Einzelheiten erschöpfend erforscht werden: In dem Masse wie der Gedanke klärend in die Tiefen der kausalen Abhängigkeiten vordringt, eröffnen sich ihm neue Abhängigkeiten, und oft leiten Seitenfäden verbindend zu anderen Problemen hinüber.

Nun ist aber das erste Ziel einer naturwissenschaftlichen Untersuchung — aus der noch unbekannten Reihe von möglichen Abhängigkeiten diejenigen herauszugreifen, welche die nächste Ursache der Erscheinung aufdecken, zu einem allgemeinen phänomenologischen Verständnis der Erscheinung führen und schliesslich zu den Gründen hinüberleiten, die die betreffende Erscheinung „erklären". Dieses war auch das Ziel der vorliegenden Untersuchung.

Der I. Teil der Abhandlung gibt eine kurze allgemeine Beschreibung des Urphänomens. Im II. Teil werden die kausal ver-

---

[1] Dissertation.

[2] A. Janek, Kolloid-Zeitschrift 32, 252 (1923); 33, 86 (1923).

knüpften Prozesse aufgedeckt, die das Phänomen verursachen, sowie auch gewisse Abhängigkeiten festgestellt. Der III. Teil ist zunächst solchen Untersuchungen gewidmet, die zur Theorie des Phänomens führen, ferner wird hier die Theorie des Phänomens gegeben, und andere Fälle werden angeführt, die die Theorie bestätigen. Die Abhandlung schliesst mit einer allgemeinen Schlussfolgerung.

I. Das Urphänomen als solches.

Man bereitet eine Lösung von Gelatine und $K_2Cr_2O_7$ in Wasser, indem man 1,0 g Gelatine durch Dialyse reinigt, die gequollene Gelatine durch Erwärmen auf dem Wasserbade bis 70° zum Lösen bringt, die Lösung in einen Messzylinder giesst, 7—10 ccm einer 3,0 proz. $K_2Cr_2O_7$ - Lösung zugibt und bei 30° auf 30 ccm auffüllt.

Mit dieser Lösung übergiesst man eine reine Glasplatte, tropft die Lösung von der Platte ab, so dass nur eine dünne Schicht übrigbleibt, lässt etwa 10—20 Min. lang die Schicht gelatinieren — bis eine bestimmte Konsistenz erreicht ist, und bringt dann auf die Gallertschicht einen $AgNO_3$ - Kristall (beispielsweise etwa 0,1 g), den man mit einigen Tropfen destillierten Wassers so überdeckt, dass der Kristall von allen Seiten mit Wasser umgeben ist. Man kann auch umgekehrt verfahren, indem man zuerst einige Tropfen Wasser auf die Gelschicht legt und darauf in den Tropfen vorsichtig den $AgNO_3$ - Kristall tut.

Das $AgNO_3$ diffundiert dann in den Tropfen, die entstehende Lösung löst die Gelatine und reagiert mit dem $K_2Cr_2O_7$, und der Tropfen breitet sich aus. An der Stelle aber, wo das diffundierende $AgNO_3$ die Peripherie des Tropfens und die Gallertschicht erreicht, lässt sich folgendes Phänomen beobachten: Indem sich der Tropfen fortgesetzt ausbreitet, steigen rhythmisch braunrote $Ag_2Cr_2O_7$ - Niederschlagsbänder auf die Oberfläche des Tropfens und überdecken schliesslich grössere oder kleinere Teile des letzteren in Form einer gebänderten Membran (Fig. 1 und 2).[1] Die einzelnen Bänder weisen eine charakteristische Struktur auf.

---

[1] Das $Ag_2Cr_2O_7$ kann leicht in Ag_2CrO_4 zerfallen.

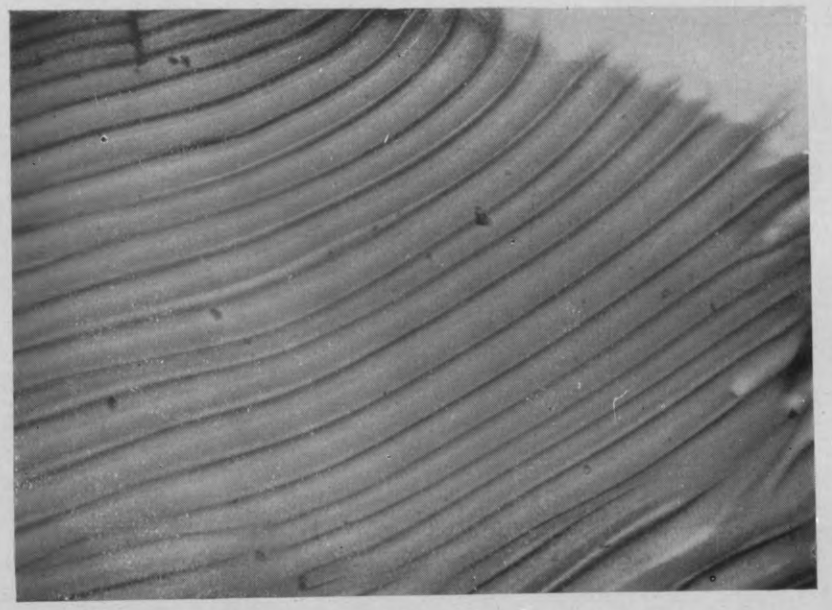


Fig. 1.

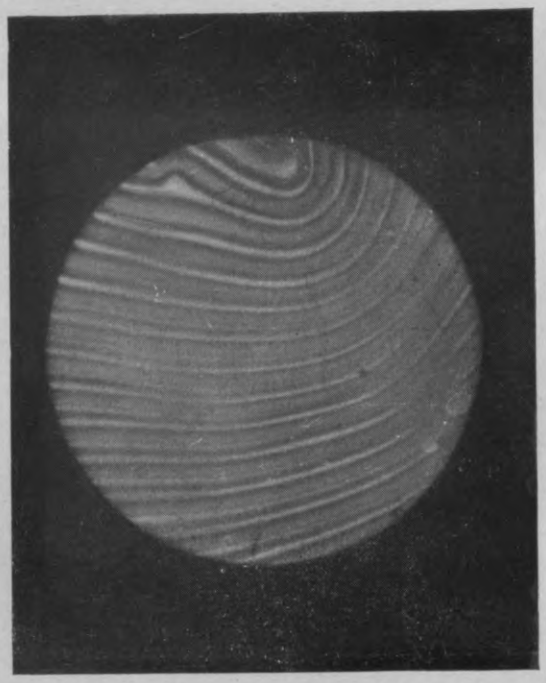


Fig. 2.

Man kann auch einfach Tropfen einer konzentrierten $AgNO_3$-Lösung auf die Gelschicht legen — dann steigen die Bänder von der gesamten Peripherie auf die Oberfläche.

In manchen Fällen bilden sich Risse in der Membran, und zwar zwischen den einzelnen Bändern. Sie verlaufen dann parallel den Bändern und führen zu einer vollkommenen Trennung der Bänder voneinander.

Die Geschwindigkeit der Bänderbildung ist verschieden, jedoch dauert der ganze Vorgang der Membranbildung nur einige Sekunden: eine Membran, die aus 30 Bändern bestand, bildete sich in 26,5 Sekunden — um nur ein Zahlenbeispiel anzuführen.

Auch die Breite der Bänder ist verschieden, gewöhnlich aber von 0,05 bis 0,3 mm. Näheres über diese Fragen weiter unten.

Erschütterungen üben keinen Einfluss auf das Phänomen als solches aus.

Nachdem sich die Membran im Laufe einiger Sekunden gebildet hat, breitet sich der Tropfen noch eine Zeitlang kontinuierlich aus, und auf seine Oberfläche steigen schwarmartig nur noch Teilchen des $Ag_2Cr_2O_7$ - Niederschlags. Schliesslich kommt auch diese Ausbreitung zur Ruhe.

Die Membranen deformieren sich auf der Oberfläche des Tropfens mit der Zeit und zerfallen. Sie lassen sich aber fixieren und als haltbares Präparat erhalten, wenn man sie mit einem Objektträger vorsichtig berührt: die Membran haftet dann am Glase und kann so von der Oberfläche des Tropfens unter Wahrung der ursprünglichen Struktur entfernt werden. Man wäscht das Präparat, indem man es auf einige Zeit ins Wasser legt, das mehrere Male gewechselt wird, und trocknet es dann bei Zimmertemperatur.[1]

II. Phänomenologische Untersuchung des Phänomens.

1. Wechselnde $K_2Cr_2O_7$ - Mengen bei konstantem Gelatinegehalt und konstanter Schichtdicke.

Eine grössere Menge Gelatine „Golddruck" (E Merck oder Deutsche Gelatinewerke) wurde in Teilen von etwa 1,2 g viermal

[1] Die Photographien der Membranen in dieser Abhandlung stammen von solchen Präparaten.

Sämtliche Photographien sind so orientiert, dass im oberen Teile die näher zum Zentrum des Tropfens gelegenen Partien des Präparates kommen und im unteren Teile die entfernteren.

nacheinander je 12 Stunden lang in je 400 ccm destillierten Wassers dialysiert, die gequollene Gelatine auf dem Wasserbade bei 70° zum Lösen gebracht, die Lösung in einem Messzylinder mit soviel Wasser verdünnt, als zur Herstellung einer bei 30° 5 proz. Lösung erforderlich ist, und schnell heiss filtriert. Nachdem man die Lösung wieder bis 30° abgekühlt hatte, wurden von ihr je 20 ccm (enthaltend 1 g Gelatine) in kleinere Messzylinder hineinpipettiert, wechselnde Mengen einer 3,00 proz. $K_2Cr_2O_7$ - Lösung zugegeben und, wo es nötig war — durch entsprechendes Auffüllen mit Wasser, das Volum immer auf 30 ccm gebracht.

Mit diesen Lösungen wurden Glasplatten übergossen. Letztere waren vorher in eine $K_2Cr_2O_7$ - H_2SO_4 - Lösung gelegt worden, wurden dann mit Leitungswasser und zuletzt mit destilliertem Wasser gut gespült und darauf getrocknet. Es wurde auf eine Fläche von 8 × 11 cm 1 ccm der Lösungen ausgebreitet und die Platten auf eine horizontale Ebene gelagert.

Auf diese Lösungsschichten wurde dann in Zeitintervallen von 3 Minuten ein $AgNO_3$ - Kristall (etwa 0,1 g) gelegt und vorsichtig mit 2—3 Tropfen destillierten Wassers überdeckt.

Wie gesagt, beginnt die Bildung der gebänderten Membran erst nachdem die Schicht bis zu einem bestimmten Grade erstarrt ist — was gewöhnlich nach 10—20 Minuten der Fall war. Wird der Kristall früher aufgelegt und mit Wasser überdeckt, so zerfliesst der Tropfen schnell, und es findet keine Bänderbildung statt (siehe **2**).

Die Versuchsergebnisse sind in der Tabelle I zusammengefasst.

Die Bänderbildung an sich ist unabhängig von der Konzentration des $K_2Cr_2O_7$ (innerhalb der benutzten Grenzen 0,03 und 0,30 g $K_2Cr_2O_7$ in 30 ccm Lösung).

Die Membranen wurden durch Berühren mit einem Objektträger von der Oberfläche des Tropfens entfernt, gewaschen, getrocknet und photographiert. Die Fig. 3, 4 und 1 stellen diese Photographien dar.

Fig. 3 entspricht dem Falle Nr. 3 (siehe Tabelle I); die Breite der Bänder ist etwa 0,05 mm (Mittelwert). Fig. 4 zeigt den Fall Nr. 4; die Breite der Bänder beträgt 0,11 mm. Fig. 1 stellt den Fall Nr. 6 dar; die Breite der Bänder ist hier 0,14 mm.

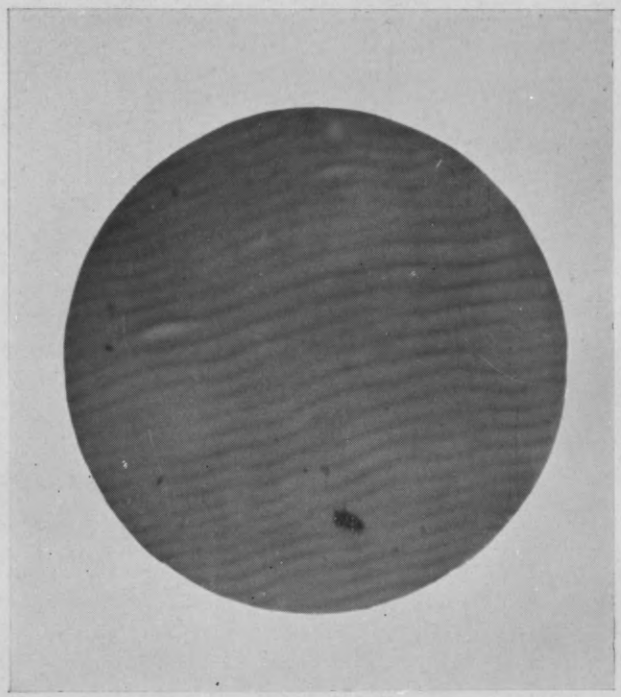


Fig. 3.

Fig. 4.

Tabelle I.

		Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6
30 ccm Lösung enthalten	Galatine	1 g					
	3,00 proz. $K_2Cr_2O_7$-Lösung	1 ccm	2 ccm	4 ccm	6 ccm	8 ccm	10 ccm
	$K_2Cr_2O_7$	0,03 g	0,06 g	0,12 g	0,18 g	0,24 g	0,30 g
Bänderbildung		In allen Fällen findet die Bildung einer gebänderten Membran statt					
Farbe der Membran		Von hellbraun bis tief braunrot →					
Wahrnehmbarkeit		Mit unbewaffnetem Auge lässt sich die Bänderung der Membran kaum wahrnehmen, da die Membran zu hell ist		Die Bänderung ist auch mit unbewaffnetem Auge deutlich wahrnehmbar			

Oft steigen die Bänder auf die Oberfläche des Tropfens nicht in Form einer zusammenhängenden Membran, sondern isoliert und liegen dann da verschiedenartig gewunden, wie das in Fig. 4 zu sehen ist.

2. Die Erscheinungen, die dem Phänomen zeitlich vorausgehen.

Typische, stets wiederkehrende Erscheinungen lassen sich auch dann beobachten, wenn die Gelschicht nicht soweit erstarrt ist, dass die Membranbildung eintreten kann.

1 ccm der Lösungen wurde auf eine Glasfläche von 8 × 11 cm ausgebreitet, die Glasplatte gleich auf eine horizontale Fläche gelagert und in Zeitintervallen von je 2 Minuten — gerechnet vom Augenblicke der horizontalen Lagerung — ein $AgNO_3$-Kristall auf die Gelschicht gelegt und mit 2 Tropfen destillierten Wassers überdeckt.

Hat die Erstarrung der Gelschicht nur 2 Minuten gedauert, so zerfliesst der Tropfen schnell strahlenförmig oder dendritenförmig

und seine Peripherie ist gezackt. Fig. 5 stellt 2 solcher Zacken dar (A, A). Das Innere des Tropfens ist von braunroten Teilchen erfüllt, die in den unteren Schichten vom Zentrum des Tropfens zur Peripherie wandern und in den oberen in entgegengesetzter Richtung (Fig. 6). Man beobachtet auch eine deutlich ausgesprochene radiale strahlenartige Lagerung der Teilchen vom Zentrum zur Peripherie. In der Fig. 5 sind die peripherischen Teile dieser „Strahlen" zu sehen.

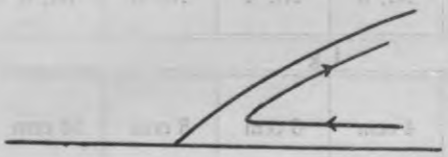


Fig. 6.

Nach einigen Minuten gleichen sich die Zacken der Peripherie aus, der Tropfen wird gleichförmig begrenzt, und in seinem Innern findet folgende Strömungserscheinung statt: Es entsteht im Tropfen an seiner Peripherie eine braunrote bandförmige Teilchenschicht, in welcher sich, längs der ganzen Peripherie, zunächst kleine Ausbauchungen bilden (Fig. 7, a, b), die sich darauf allmählich zu „gastruloiden Einstülpungen" falten (c, d) und nach einiger Zeit zerfallen. Fig. 7 zeigt die einzelnen Stadien dieses Vorganges, Fig. 8 — den ganzen Tropfen mit diesen Gebilden (schematisch) und Fig. 9 — eine Photographie einer Ausbauchung und einer Einstülpung.

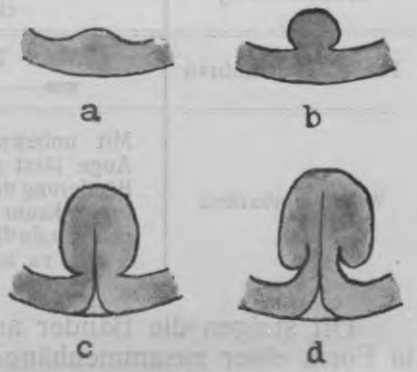


Fig. 7.

Fig. 8.

Einen Begriff von der Geschwindigkeit dieser Vorgänge geben folgende Zahlen: eine Einstülpung, die 0,6 mm gross war, bildete sich in 47,6 Sekunden.

Längere Zeit lässt sich die Bildung dieser gastruloiden Einstülpungen beobachten: sie entstehen und zerfallen, und wiederholt bilden sich an der peripherischen bandförmigen Teilchenschicht immer neue und neue Einstülpungen.

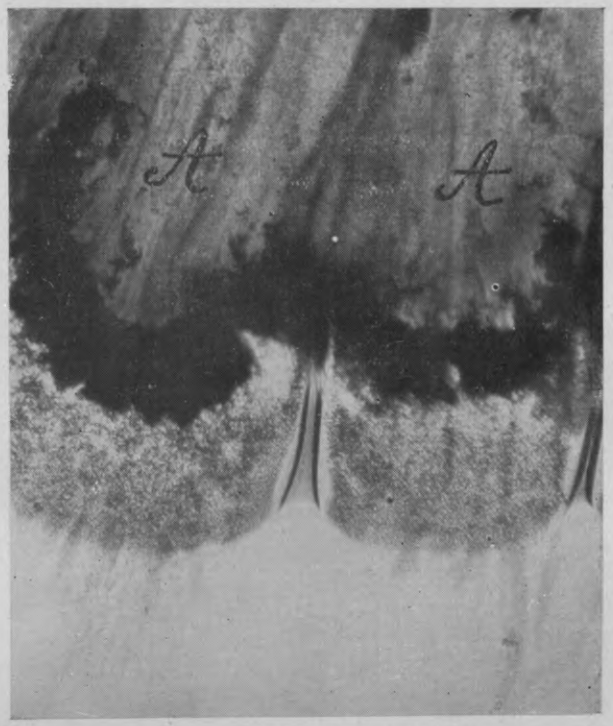


Fig. 5.

Fig. 9.

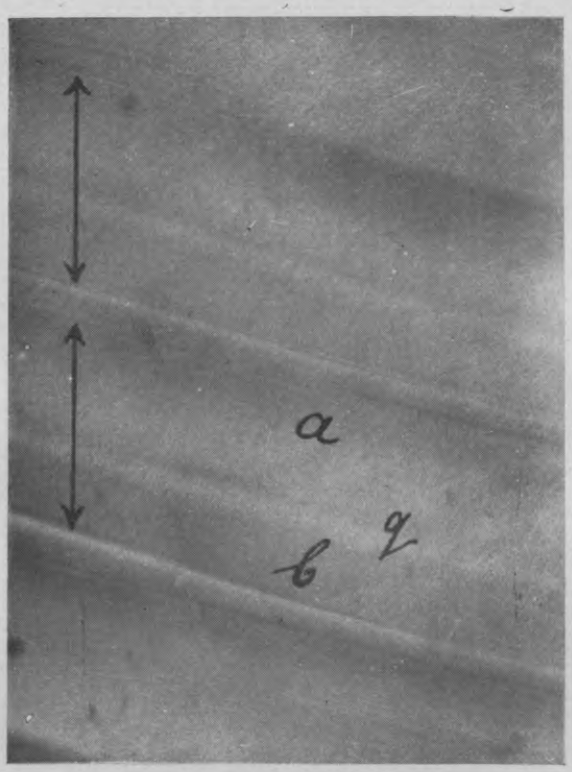


Fig. 10.

Fig. 11.

Die Erscheinung ist sehr allgemein: sie wurde auch in Fällen anderer Kombinationen von Stoffen beobachtet.

Legt man den $AgNO_3$ - Kristall mit den Wassertropfen nach 4 und mehr Minuten auf die Gelschicht, so zerfliesst der Tropfen gleichförmig — ohne Zackenbildung, und es entstehen ebenfalls die gastruloiden Einstülpungen.

Nach etwa 10 Minuten langem Gelatinieren der Schicht tritt, wie gesagt, die Membranbildung ein.

3. Die Struktur der Bänder.

Die Bänder haben eine charakteristische Struktur. Sie ist abhängig von der Konzentration des $K_2Cr_2O_7$ im Gel, und es lässt sich hier eine bestimmte Gesetzmässigkeit feststellen.

Die Struktur wurde mikroskopisch untersucht, und zwar wurden die Membranen sowohl auf der Oberfläche des Tropfens als auch im fixierten Zustande (— auf einem Objektträger) erforscht.

Zur Verwendung kamen die Lösungen Nr. 1 bis Nr. 6 (Tabelle I). 1 ccm der Lösungen wurde auf eine Glasoberfläche von 8×11 cm ausgebreitet.

Waren die Lösungen in den Messzylindern gelatiniert, so wurde stets (wie hier so auch in allen anderen Fällen, wo solche Lösungen zur Verwendung kamen) folgende Vorbehandlung getroffen: Die Lösungen wurden in 60° warmes Wasser gelegt und gehalten, bis sie flüssig geworden waren (1—2 Min.), und darauf in kaltes Wasser — bis sie die Temperatur von 30° angenommen hatten. In beiden Fällen wurden die Lösungen gerührt. Es liessen sich keine bemerkenswerten Unterschiede in den Erscheinungen oder Abhängigkeiten feststellen — ob ganz frische Lösungen zur Verwendung kamen oder solche, die etwas gestanden hatten.

Benutzt man Lösungen mit einem Gehalt an $K_2Cr_2O_7$ von 0,24 und 0,30 g in 30 ccm der gelatinierenden Lösung (Lösungen Nr. 5 und Nr. 6), so findet man die vollständige Struktur der Bänder: jedes Band ist in der Regel von zwei dunkler gefärbten Streifen a und b begrenzt, zwischen welchen sich ein helleres Feld befindet (Fig. 10). Mit a wird hier derjenige Streifen bezeichnet, welcher weiter entfernt ist von der Stelle der Peripherie des Tropfens, an der die Bildung des entsprechenden Bandes statt-

fand, mit b — der andere Streifen desselben Bandes, der näher zur Peripherie gelegen ist. Ausserdem weisen die Bänder, die bei diesen Konzentrationen des $K_2Cr_2O_7$ erhalten werden, eine dunklere Linie q auf. Sie befindet sich in dem hellen Felde und erscheint wie eine scharf hervortretende Grenzlinie des Streifens a.

Verwendet man Lösungen mit kleineren Konzentrationen von $K_2Cr_2O_7$, so wird die Struktur der Bänder immer homogener: Bei einer Konzentration von 0,18 g $K_2Cr_2O_7$ in 30 ccm der gelatinierenden Lösung (Lösung Nr. 4) konnten nur Bänder erhalten werden, in denen einzig die Streifen a und b vorhanden waren, mit dem hellen Felde dazwischen (Fig. 11) — die Linie q fehlte. Im Falle einer Konzentration von 0,12 g $K_2Cr_2O_7$ in 30 ccm Lösung (Lösung Nr. 3), zeigten die Bänder nur den Streifen a.

Wird die Konzentration des $K_2Cr_2O_7$ noch kleiner, so weisen die Bänder eine fast vollständig homogene Struktur auf: die einzelnen Streifen sind nicht mehr wahrzunehmen.

Die beschriebenen Strukturen und ihre Gesetzmässigkeiten sind sehr typisch und stets wiederkehrend: sie wurden an etwa 1000 Präparaten beobachtet.

Es lassen sich zuweilen noch Fälle beobachten, dass sich der Streifen b, im Augenblicke wo sich die Bänder voneinander trennen, vom Bande abreist. Man erhält dann Strukturen, wie sie in Fig. 12 dargestellt sind.

4. Einfluss der Dicke der Gelschicht auf die Bänderbildung.

Es wurden Lösungen mit einem $K_2Cr_2O_7$ - Gehalt von 0,06 g und 0,30 g in 30 ccm des gelatinierenden Gemisches verwendet (Lösungen Nr. 2 und Nr. 6). Sie wurden in fünf verschieden dicken Schichten auf fünf reine Glasplatten ausgebreitet, indem 0,5 ccm, 1 ccm, 4 ccm, 8,8 ccm und 12 ccm für eine Fläche von 8 × 11 cm verwendet wurden.

Die Dicken der Schichten berechnen sich in diesen Fällen zu 0,06 mm, 0,11 mm, 0,45 mm, 1 mm und 1,36 mm.

Die Versuche wurden ausgeführt wie oben, nur dass bei einer Schichtdicke von 0,45 mm und mehr grössere $AgNO_3$ - Kristalle auf die Gelschicht gelegt werden mussten und mit einer entsprechend grösseren Menge destillierten Wassers überdeckt wurden.

Es stellte sich heraus, dass die Membranbildung in allen diesen Fällen stattfindet, nur brauchen die dickeren Schichten eine

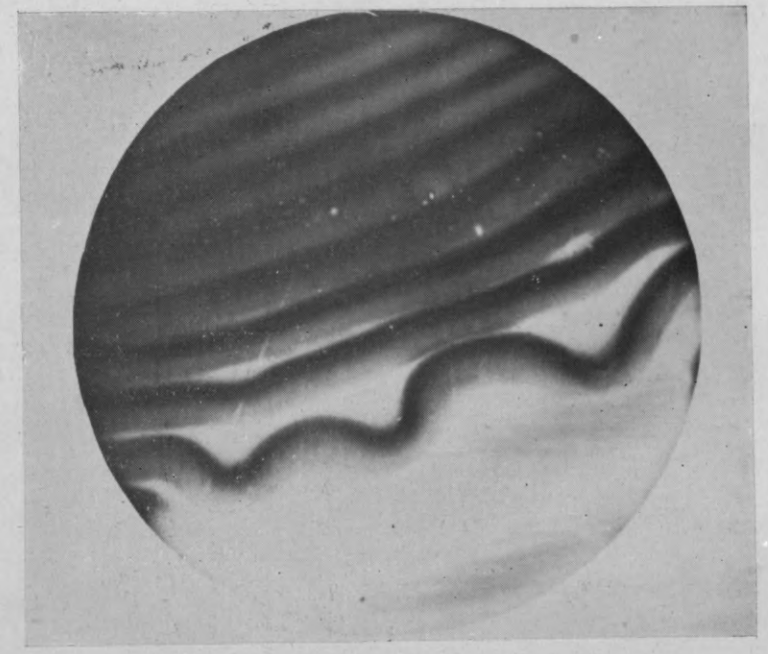


Fig. 12.

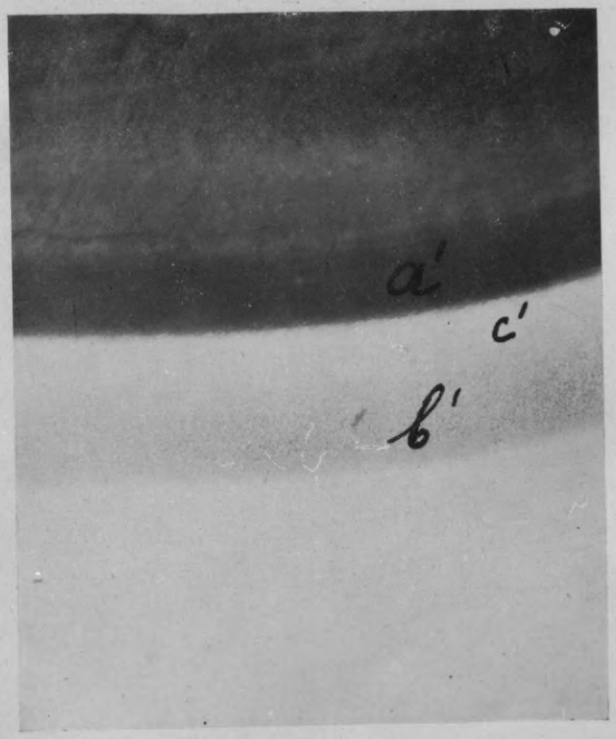


Fig. 13.

längere Zeit um soweit zu erstarren, dass die Membranbildung eintreten kann (einige Stunden).

Des weiteren zeigten die Versuche, dass im Falle dickerer Schichten auch die Membran dicker ist. So betrug die Dicke der Membran, welche erhalten wurde, wenn 8,8 ccm der Lösung auf eine Fläche von 8 × 11 cm ausgebreitet wurden, 0,66 mm.

Die Bestimmung der Dicke geschah mit Hilfe der Mikrometerschraube des Mikroskrops. Die Membranen wurden zu diesem Zwecke mittels eines Objektträgers von der Oberfläche des Tropfens entfernt, un die adhädierende Flüssigkeit vorsichtig mit Filtrierpapier von der Membran abgesaugt.

Auch die Dicke der Gelschicht erwies sich von derselben Grössenordnung im Augenblick, als die Membran erhalten wurde — nämlich nach Ablauf von 3 Stunden nach dem Übergiessen der Glasplatte mit der Lösung. Die Dicke betrug 0,64 mm.

Diese Übereinstimmung der Dicken legt die Vermutung nahe, dass die Membranbildung so zustande kommt, dass sich der Tropfen zwischen die Gelschicht und die Oberfläche des Glases ausbreitet. Diese Vermutung wird vollständig bestätigt beispielsweise durch den folgenden Grundversuch: Auf eine Glasplatte wurde soviel Lösung gegossen, als die Platte überhaupt halten konnte. Die Schicht wurde einige Stunden lang erstarren gelassen, bis das Gel die bestimmte Konsistenz erreicht hatte, darauf die Ränder der Gelschicht, die während dieser Zeit schon etwas eingetrocknet waren, abgeschnitten und nahe an diesen ein grösserer $AgNO_3$ - Kristall auf die Schicht gelegt und mit mehreren Tropfen destillierten Wassers überdeckt. Nach einiger Zeit floss der Tropfen unter der Gelschicht am Rande heraus, die ganze Schicht auf seine Oberfläche hebend. Dasselbe fand statt auch bei kleineren Schichtdicken. Unter der Gelschicht, die sich als Membran auf der Oberfläche des Tropfens befand, war in allen Fällen die reine — gelfreie — Oberfläche des Glases zu sehen.

Es findet somit die Membranbildung in der Weise statt, dass sich der Tropfen zwischen die Gelschicht und die Oberfläche des Glases ausbreitet.

Was nun die Bänderung der Membran betrifft, so war letztere nur in den Fällen ohne weiteres wahrzunehmen, wo auf den Glasplatten 0,5 oder 1 ccm der Lösungen ausgebreitet waren.

Bei den dickeren Schichten erschien die Membran — von oben betrachtet (wie sie auf dem Tropfen lag) — ungebändert. Entfernt man sie aber von der Oberfläche des Tropfens mit Hilfe eines Objektträgers und untersucht die ursprünglich nach dem Innern des Tropfens gerichtete Fläche, so kann deutliche Bänderung wahrgenommen werden.

Die Bänderbildung findet somit an der unteren, zur Oberfläche der Glasplatte gerichteten, Fläche der Gelschicht statt.

5. Mikroskopische Untersuchung der Bänderbildung.

Untersucht man den Vorgang der Bänderbildung unter dem Mikroskop, so gewinnt man einen Einblick in die nächstliegende Ursache des Phänomens.

Es wurde bei einer Vergösserung von 69 × gearbeitet, und der Vorgang der Bänderbildung an Lösungen studiert, deren Konzentration 0,12 g, 0,18 g, 0,24 g und 0,30 g $K_2Cr_2O_7$ in 30 ccm der gelatinierenden Lösung war. Auf eine Fläche von 8×11 cm wurde 1 ccm der Lösugen ausgebreitet.

Nun lässt sich aber bei der vollständig senkrechten Beobachtung von oben,wie sie durch das gewöhnliche Mikroskop ermöglicht wird, kein vollständiger Einblick in den Vorgang gewinnen, da die Oberfläche des Tropfens im Augenblicke der Membranbildung stark gekrümmt ist und ihr peripherischer Teil, der zunächst von der Membran „bestiegen"" wird, oft einen sehr spitzen Winkel mit der optischen Achse des Mikroskops bildet. Ferner ist es oft unmöglich die Stelle der Gelschicht zu beobachten, die in der Nähe der Peripherie des Tropfens gelegen ist, da das Objektiv von dem Tropfen benetzt wird.

Infolgedessen wurde der Tisch des Mikroskops und der Beleuchtungsapparat entfernt, und der Tubus schräg auf die horizontal festgeklemmte Glasplatte gerichtet, die mit der membranbildenden Gelschicht bedeckt war. Die Beleuchtung geschah von oben und von unten. Der Tubusträger mit dem Tubus wurde verschieden geneigt — je nach der Krümmung der Oberfläche des Tropfens, und wo eine Messung auszuführen war, da konnte er gleich vertikal gestellt werden.

Sobald der $AgNO_3$ - Kristall mit Wasser überdeckt wird, bildet sich um den Kristall eine Lösung von $AgNO_3$. Erreicht nun

das diffundierende $AgNO_3$ die Peripherie des Tropfens, so entsteht gleich in der Gelschicht ein Niederschlagsband (Fig. 13), in welchem ein näher zum Tropfen gelegener braunroter Teil a' und ein weiter gelegener hellerer Teil b' deutlich zu unterscheiden sind. Zwischen diesen beiden Teilen befindet sich ein farbloses Feld c' (Lösung Nr. 5).

Während dieses Bandes an Breite immer zunimmt, bildet sich plötzlich an irgend einer Stelle der Peripherie ein Vorsprung, eine Ausbauchung des Tropfens, und zwar unter die Gelschicht. Fig. 14

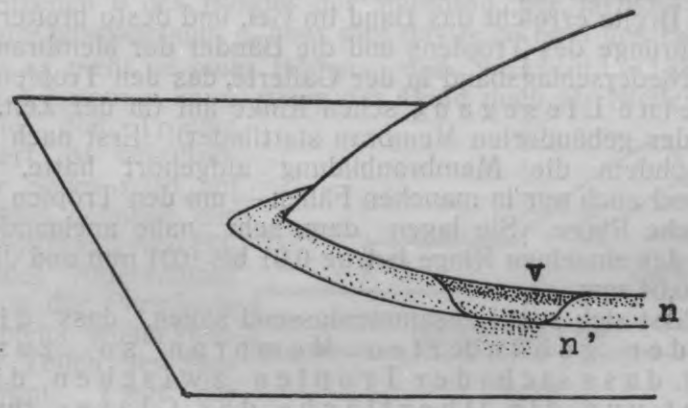


Fig. 14.

stellt schematisch den Tropfen mit der Ausbauchung v und das Niederschlagsband n dar. Der Vorsprung reicht so weit, wie das Niederschlagsband im Gel breit ist, breitet sich daraduf längs der Peripherie — soweit das Band reicht — nach beiden entgegengesetzten Seiten aus, und das ursprünglich in der Gelschicht gelegene Niederschlagsband erscheint jetzt auf der Oberfläche des Tropfens mit der den Bändern chrakteristischen Struktur.

Ist das Band auf die Oberfläche des Tropfens gehoben, so gelangt die $AgNO_3$ - Lösung wieder in Berührung mit der Gelschicht, und wieder bildet sich hier ein Niederschlagsband (n'), wobei zwischen diesem Bande und demjenigen auf der Oberfläche des Tropfens ein Zwischenraum zu sehen ist. Bald darauf tritt von neuem der Tropfen in Form einer Ausbauchung vor, und ein zweites Band erscheint auf seiner Oberfläche.

So breitet sich der Tropfen rhythmisch aus, und die auf die Oberfläche gehobenen Bänder bedecken den Tropfen in Form einer zusammenhängenden Membran oder liegen einzeln isoliert da.

Die Vorsprünge folgen einer dem anderen gewöhnlich in Bruchteilen von Sekunden oder zuweilen auch in längeren Zeitintervallen — nach einigen Sekunden. Letzteres ist gewöhnlich kurz vor dem Aufhören der Membranbildung der Fall.

Im Augenblicke, wo sich der Vorsprung bildete, hatte das Band im Gel gewöhnlich eine Breite von 0,05 — 0,28 mm erreicht.

Je langsamer die Vorsprünge einer dem anderen folgen, desto grössere Breite erreicht das Band im Gel, und desto breiter werden die Vorsprünge des Tropfens und die Bänder der Membran.

Das Niederschlagsband in der Gallerte, das den Tropfen umgibt, weist keine Liesegang'schen Ringe auf (in der Zeit, wo die Bildung der gebänderten Membran stattfindet). Erst nach längerer Zeit, nachdem die Membranbildung aufgehört hatte, bildeten sich — und auch nur in manchen Fällen — um den Tropfen Liesegang'sche Ringe. Sie lagen dann sehr nahe aneinander: der Abstand der einzelnen Ringe betrug 0,01 bis 0,04 mm und die Breite 0,02 bis 0,04 mm.

Es lässt sich somit zusammenfassend sagen, dass die Bildung der gebänderten Membran so zustande kommt, dass sich der Tropfen zwischen die Gelschicht und die Oberfläche des Glases **rhythmisch** ausbreitet und den seine Peripherie umgebenden Gelsaum mit dem darin entstandenen Niederschlag auf seine Oberfläche hebt.

Dank der Rhythmik der Ausbreitung des Tropfens kommt es zur Bänderbildung.

6. Die Erklärung der Typen der Bänderstruktur.

Da jedes Band der Membran der ursprünglich im Gel gelegene, den Tropfen umgebende Niederschlagssaum ist, so muss eine gewisse Abhängigkeit bestehen zwischen der Struktur des Bandes der Membran und derjenigen des Niederschlagssaumes. Das liess sich auch bestätigen.

Wie gesagt (siehe **3**), weisen die Bänder der Membran, die erhalten werden, wenn man mit höheren $K_2Cr_2O_7$ - Konzentrationen arbeitet, ein helles Feld auf, durch welches die Streifen a und b

voneinander getrennt sind. Es lassen sich in diesem Falle aber auch im Gelsaume, der den Tropfen umgibt, drei strukturelle Teile unterscheiden, nämlich ein näher zum Tropfen gelegener braunroter Teil, ein weiter gelegener hellerer Teil und ein farbloser Zwischenraum dazwischen (Fig. 13).

Gelangt nun dieser Saum auf die Oberfläche des silbernitrathaltigen Tropfens, so diffundiert das $AgNO_3$ von unten in den nun auf dem Tropfen liegenden Gelsaum, reagiert mit der Komponente des helleren Teils (b') des ursprünglichen Gelsaumes — es entsteht so der Streifen b des Bandes der Membran, der farblose (bichromatarme) Zwischenraum c' aber gibt das helle Feld des Bandes.

Dass es nicht zu einer Bildung des vollentwickelten Streifens b kommen kann, wenn das Band noch als Niederschlagssaum um den Tropfen präexistiert, ist verständlich: der Saum wird auf den Tropfen gehoben ehe es zur vollständigeren Bildung eines Niderschlags in den von der Peripherie des Tropfens weiter entfernteren Teilen des Saumes kommt. Liegt der Saum aber auf der Oberfläche des Tropfens, so gelangt das $AgNO_3$ augenblicklich dahin, und der Streifen „entwickelt" sich. Die Verhältnisse sind anschaulich in der Fig. 15 dargestellt.

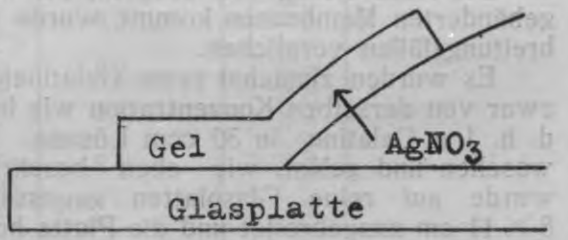


Fig. 15.

Man kann die Struktur des Gelsaumes zur Struktur des Bandes „entwickeln", einfach indem man von oben den Gelsaum mit einer $AgNO_3$-Lösung in Berührung bringt. Zu diesem Zwecke wurde der Tropfen, um den sich ein gutausgebildeter Niederschlagssaum gebildet hatte, mit Filtrierpapier entfernt, und die Platte mit der Gelschicht auf einen Augenblick in eine Silbernitratlösung getaucht. Der Niederschlagssaum wurde darauf mikroskopisch untersucht: Er hatte die Struktur der Bänder der Membran angenommen.

Was nun die übrigen Fälle der Bänderstruktur betrifft, so konnte festgestellt werden, dass, je homogener die Struktur des den Tropfen umgebenden Niederschlagssaumes ist, desto homogener auch die Struktur der Bänder; und im Falle, wo die Konzentration

des $K_2Cr_2O_7$ 0,03 g in 30 ccm der gelatinierenden Lösung betrug, umgab den Tropfen ein homogener hellbrauner Niederschlagssaum; aber auch die Bänder der Membran sind in diesem Falle homogen — strukturlos.

III. Die Erforschung der Gründe des Phänomens.

A. Experimentelles.

7. Die Ausbreitung als solche, wenn verschiedene Tropfen auf Gallerten gelegt werden.

Die Ausbreitung von Tropfen, bei welcher es zur Bildung von gebänderten Membranen kommt, wurde mit einigen einfachen Ausbreitungsfällen verglichen.

Es wurden zunächst reine Gelatinelösungen verwendet, und zwar von derselben Konzentration wie im Falle der Bänderbildung, d. h. 1 g Gelatine in 30 ccm Lösung. Die Gelatine wurde gewaschen und gelöst, wie oben beschrieben. 1 ccm der Lösung wurde auf reine Glasplatten gegossen, auf eine Fläche von 8 × 11 cm ausgebreitet und die Platte horizontal gelagert.

a) Wassertropfen auf Gelatinegelen. Legt man Tropfen destillierten Wassers auf die gelatinierende Gelatineschicht, so zerfliessen sie kontinuierlich und dabei um so weniger, je mehr die Schicht erstarrt ist. Tabelle II gibt die Resultate der Messungen. Es wurde immer 1 Tropfen destillierten Wassers auf das verschieden erstarrte Gel in bestimmten Zeitintervallen T gelegt und die Zeit t bestimmt, welche der Tropfen benötigt, um eine konstant bleibende Fläche, deren Durchmesser d ist, einzunehmen.

Auf der Oberfläche des Tropfens war nachher eine ungebänderte Membran zu konstatieren.

b) $AgNO_3$- und NaOH-Lösungen auf Gelatinegelen. Kleine $AgNO_3$-Kristalle wurden in verschiedenen Zeitintervallen auf die Schicht gelegt und mit 2 Tropfen destillierten Wassers überdeckt.

Ist die Gelschicht nur 2 Minuten erstarrt, so zerfliesst der Wassertropfen momentan strahlenförmig oder dendritenförmig, das $AgNO_3$ diffundiert zur Peripherie, und von der Stelle, wo es mit der Gelatinegallerte in Berührung kommt, steigt eine unge-

Tabelle II.

Dauer T der Erstarrung der Gelschicht	Ausbreitungszeit t des Tropfens	Durchmesser d des Tropfens	Randwinkel	Art der Ausbreitung
2 Min.	55,2 Sek.	24,0 mm	Der Randwinkel ist in allen Fällen spitz und nimmt zu in der Richtung:	Strahlen- oder dendritenartig
4 „	25,0 „	13,5 „		Die Peripherie des Tropfens ist während der Ausbreitung gleichförmig
12 „	9,2 „	7,75 „		„
17 „	7,2 „	6,5 „		„
22 „	Der Tropfen nimmt die Ruhelage, deren Durchmesser sich sehr wenig vom Durchmesser des hängenden Tropfens (= 4 mm) unterscheidet, in wenigen Sekunden ein (quantitativ unter dem Mikroskop unsicher bestimmbar)	6,0 „		„
25 „		5,75 „		„
33 „		5,75 „		„

bänderte Membran auf die Oberfläche des Tropfens, die dann in Form fettartiger Schlieren zerfällt.

Der Tropfen breitete sich längere Zeit aus, auch dann, wenn die Gelschicht soweit erstarrt war, dass ein reiner Wassertropfen in wenigen Augenblicken die Ruhelage einnahm, deren Durchmesser sich sehr wenig vom Durchmesser eines hängenden Tropfens unterschied. Die Ausbreitung geschah über eine grössere Fläche als im Falle des reinen Wassertropfens, sie war kontinuierlich, und es stieg ebenfalls eine ungebänderte Membran auf die Oberfläche, die dann in der erwähnten Art zerfiel.

Tabelle III.

Zeit, die verflossen ist nach dem Auflegen des $AgNO_3$-Kristalls mit den Wassertropfen	Ausbreitungsgeschwindigkeit in diesem Augenblicke (berechnet nach den Werten des Okularmikrometers)
2 Min. 50 Sek.	0,0132 mm/Sek.
3 „ 35 „	0,0090 „
5 „ 38 „	0,0052 „
7 „ 27 „	0,0049 „
10 „ 18 „	0,0048 „

Einen Begriff von dieser Ausbreitung und der Ausbreitungsgeschwindigkeit gibt Tabelle III. Es wurde auf eine 15 Minuten (NB.) lang erstarrte Gelatinegallerte ein $AgNO_3$-Kristall gelegt, mit 2 Tropfen destillierten Wassers überdeckt und in bestimmten Zeitintervallen die Ausbreitungsgeschwindigkeit bestimmt.

Vergleicht man die Zahlen und den Charakter der Ausbreitung des reinen Wassertropfens auf einer erstarrenden Gelatinegallerte mit denen der Ausbreitung einer $AgNO_3$-Lösung, so findet man, dass im Falle des silbernitrathaltigen Tropfens die Ausbreitung eine bedeutend längere Zeit dauert und selbst dann noch stattfindet, wenn ein reiner Wassertropfen auf der Gelschicht sich nicht mehr ausbreitet.

Neigt man die Platte mit dem sich ausbreitenden silbernitrathaltigen Tropfen, so wird die Ausbreitungsgeschwindigkeit grösser, bleibt aber immer kontinuierlich.

Es wurde ausserdem folgende Modifikation des Versuchs vorgenommen: Auf einer Glasplatte, von der Grösse 9 × 12 cm, wurde ein Teil dieser Oberfläche, nämlich 5 × 10 cm, mit 1ccm der Gelatinelösung überdeckt und die Platte horizontal gelagert. Dann wurde auf die Glasoberfläche, in der Nähe der Gelschicht, etwas gesättigte Silbernitratlösung in verschiedenen Zeitintervallen getropft und die Tropfen mit Hilfe einer Glasnadel dem Rande der Gelschicht genähert. Die Beobachtungen geschahen unter dem Mikroskop. Die Lösung breitete sich kontunuierlich aus und um so schneller, je mehr die Platte geneigt wurde. Auf

die Oberfläche der Flüssigkeit stieg eine ungebänderte Membran, die nachher zerfiel. Die Ausbreitung fand zwischen die Gelschicht und die Glasoberfläche statt.

Ein Wassertropfen, der der erstarrten Gelschicht genähert wurde, breitete sich nicht aus.

Konzentrierte NaOH - haltige Tropfen wurden auf eine 15 und 20 Minuten lang erstarrte Gelatineschicht gelegt: sie breiteten sich ebenfalls kontinuierlich und mehrere Minuten lang aus. Ein reiner Wassertropfen dagegen nahm in wenigen Sekunden die Ruhelage ein, deren Durchmesser sich sehr wenig von dem Durchmesser eines hängenden Tropfens unterschied.

Es konnten ausserdem in den NaOH - haltigen Tropfen schöne gastruloide Gebilde beobachtet werden, wie sie oben beschrieben sind.

Der NaOH - haltige Tropfen breitet sich schneller aus, wenn die Platte geneigt wird. Die Ausbreitung bleibt aber kontinuierlich.

Auch im Falle des reinen Gelatinegels wurden Versuche mit dickeren Schichten ausgeführt. Auf eine reine Glasplatte wurde soviel Gelatinelösung ausgebreitet, als die Platte in horizontaler Lage halten konnte, die Schicht 3 bis 4 Stunden lang erstarren gelassen, ein grösserer $AgNO_3$ - Kristall aufgelegt und letzterer mit mehreren Tropfen destillierten Wassers überdeckt. Der Tropfen breitete sich zwischen die Gelschicht und die Oberfläche des Glases aus.

Es wurde ferner eine Glasplatte mit Lanolin bestrichen, die Platte darauf erwärmt und abgekühlt (um eine gleichmässige Lanolinoberfläche zu erhalten), und soviel von der Galtinelösung darauf gegossen, als die Platte in horizontaler Lage halten konnte. Nach 3 bis 4 Stunden langem Erstarren der Gelatinelösung wurde ein $AgNO_3$ - Kristall auf die Schicht gelegt und mit einigen Tropfen destillierten Wassers überdeckt.

Der Tropfen breitete sich zwischen die Gelschicht und die Oberfläche der Lanolinschicht aus.

8. Gebilde in $AgNO_3$ - haltigen Tropfen auf Gelatinegelen.

In den Präparaten, die erhalten wurden, wenn ein kleiner $AgNO_3$ - Kristall auf eine wenig erstarrte Gelatineschicht (1 ccm der Gelatinelösung [3,3 proz.] auf eine Fläche von 8 × 11 cm ausgebreitet) gelegt und mit einigen Tropfen destillierten Wassers

überdeckt wurde, liessen sich nach einigem Stehen solcher Präparate eigentümliche Gebilde im Tropfen an seiner Peripherie beobachten:

Es entsteht im Tropfen an der Peripherie ein Band, welches allmählich Ausbauchungen bildet, die sich langsam vergrössern und sich dann vom Bande abschnüren.

Das Wachsen dieser Ausbauchungen und der Gebilde überhaupt erfolgt in der Weise, dass der Fuss der Ausbauchung durch das Band des sich ausbreitenden Tropfens in die Länge gezogen wird; dabei wechselt das Kopfende der Ausbauchung seine Lage nicht. Fig. 16 zeigt schematisch den Vorgang und Fig. 17 eine Photographie dieser Gebilde.

Fig. 16.

Nachdem sich eine Reihe solcher Abschnürungen gebildet hat, kann sich von dem Bande des sich weiter fortpflanzenden Tropfens noch eine andere Reihe dieser Gebilde bilden. Die Bildungsgeschwindigkeit beträgt einige Minuten.

Es lässt sich ausserdem eine Zirkulation von Teilchen im Tropfen beobachten, wie sie oben an einem anderen Falle bereits beschrieben wurde: in den tiefer liegenden Schichten des Tropfens sieht man Teilchen zur Peripherie wandern und in den höheren — in entgegengesetzter Richtung.

9. Wassertropfen auf $K_2Cr_2O_7$ - haltigen Gelen.

Es kam Lösung Nr. 4 zur Verwendung (in 30 ccm 0,18 g $K_2Cr_2O_7$ und 1 g Gelatine). 1 ccm wurde auf der Fläche von 8×11 cm ausgebreitet und in verschiedenen Zeitintervallen 1 Tropfen destillierten Wassers auf die Schicht gelegt.

Die Ausbreitung des Tropfens war dem Charakter nach von derselben Art wie diejenige von Wassertropfen, wenn diese auf

Fig. 17.

reine Gelatinegallerten gelegt wurden. Folgende zwei Bestimmungen verdeutlichen das:

Nach 10 Minuten langem Erstarren der Gelschicht breitete sich der Tropfen 8,6 Sekunden lang aus und nahm dann die Ruhelage ein. Sein Durchmesser betrug in diesem Falle 10,0 mm.

Nach 15 Minuten langem Erstarren der Schicht betrug die Dauer der Ausbreitung 7,4 Sekunden, und der Durchmesser war dann 7,5 mm.

Als nun in den ruhenden Wassertropfen ein kleiner $AgNO_3$-Kristall vorsichtig getan wurde, trat die bereits beschriebene Erscheinung ein: der Tropfen breitete sich aus, und zwar rhythmisch, und auf seine Oberfläche stieg die gebänderte Membran.

10. Abhängigkeit der Bildung einer gebänderten Membran von der Ausbreitungsgeschwindigkeit des Tropfens.

Es wurde qualitativ und quantitativ die Diffusion sowie auch die Ausbreitung von $AgNO_3$-haltigen Tropfen erforscht, wenn diese mit $K_2Cr_2O_7$-haltiger Gelatinegallerte in Berührung kommen, und die Ausbreitungsgeschwindigkeit durch Neigen der Glasplatte vergrössert wird.

Diese Versuche führten zur wichtigen Erkenntnis, dass die Bildung der gebänderten Membran an sich abhängig ist von der Ausbreitungsgeschwindigkeit des Tropfens.

Es wurde auf einer Platte von der Grösse 9 × 12 cm ein Teil ihrer Oberfläche, nämlich 5 × 10 cm, mit 1 ccm der $K_2Cr_2O_7$-haltigen Gelatinelösung überdeckt und die Platte horizontal gelagert. Zur Verwendung kam zunächst die Lösung Nr. 5 (0,24 g $K_2Cr_2O_7$ in 30 ccm Lösung). Nachdem die Gelatinierung der Schicht 10 Minuten gedauert hatte, wurde auf die Glasplatte, in der Nähe der Gelschicht, etwas (einige Tropfen) gesättigte Silbernitratlösung getropft und diese mit Hilfe einer Glasnadel dem Rande der Gelschicht genähert.

Die Beobachtungen und die Messungen wurden unter dem Mikroskop ausgeführt, dessen Tubushalter mit Tubus und Tisch beliebig geneigt werden konnten. Gearbeitet wurde bei einer Vergrösserung von 69 ×.

a) Platte horizontal. Sobald die Silbernitratlösung den Gelrand erreicht, bildet sich im Gel ein Niederschlagsband. In letzterem lassen sich folgende Teile unterscheiden: ein gelbbrauner schmälerer Streifen an der Peripherie des Tropfens, ein breiterer — hellgelber weiter entfernt und ein farbloser Zwischenstreifen, der jene beiden voneinander trennt.

Die Silbernitratlösung löst die Gelatine, die Teilchen des Niederschlags verteilen sich in dem Tropfen, und dieser pflanzt sich kontinuierlich immer weiter fort in dem Masse wie die Gelatine gelöst wird. Das Niederschlagsband verschiebt sich dabei kontinuierlich immer weiter ins Gel, immer dieselbe Struktur behaltend; es eilt dem fliessenden Tropfen voran.

Tabelle IV gibt die Ausbreitungsgeschwindigkeiten der Silbernitratlösungen ins Gel. Sie wurden bestimmt in gewissen Zeitpunkten nach dem Nähern der Silbernitratlösung dem Gelrande.

Tabelle IV.

Dauer der Erstarrung der Gelschicht	Zeit, die verflossen ist nach dem Nähern der Silbernitratlösung dem Gelrande	Ausbreitungsgeschwindigkeit (berechnet nach den Werten des Okularmikrometers)
11 Min. 10 Sek.	1 Min. 10 Sek.	0,045 mm/Sek.
12 „	2 „	0,045 „
12 „ 25 „	2 „ 25 „	0,042 „
13 „	3 „	0,038 „
13 „ 20 „	3 „ 20 „	0,038 „
28 „	1 „	0,021 „
28 „ 25 „	1 „ 25 „	0,021 „

b) Platte geneigt. Neigt man die Platte, allmählich immer mehr, so wird die Fortpflanzungsgeschwindigkeit des Tropfens immer grösser. Die Fortpflanzung selbst bleibt kontinuierlich — aber nur solange bis ein bestimmter kritischer Wert der Fortpflanzungsgeschwindigkeit nicht überschritten ist. Aus vielen wiederholt

ausgeführten Bestimmungen ergab sich dieser kritische Geschwindigkeitswert zu 0,13 mm pro Sekunde.

Zwingt man, durch weiteres Neigen der Platte, den Tropfen diesen Geschwindigkeitswert zu überschreiten, so breitet sich der Tropfen rhythmisch aus und zwar in derselben Weise, wie in den Fällen, wo es zur Bildung einer gebänderten Niederschlagsmembran kommt: es entstehen Vorsprünge des Tropfens zwischen die Gelschicht und die Oberfläche des Glases, und Niederschlagsbänder steigen auf die Oberfläche des Tropfens mit der den Bändern charakteristischen Struktur. Die einzelnen Vorsprünge reichen so weit, wie das Niederschlagsband im Gel breit ist. Es ist das derselbe Vorgang, der im II. Teil bereits beschrieben wurde.

Bei diesen Versuchen mit gesättigten Silbernitratlösungen zerfielen die gebänderten Membranen sehr schnell, da das Silbernitrat die Gelatine der auf der Oberfläche der konzentrierten Tropfen liegenden Membran schnell löste.

11. Abhängigkeit der Breite der Bänder der Membran von der Geschwindigkeit der Bänderbildung.

Diese quantitativen Bestimmungen wurden so ausgeführt, dass mit einer Stoppuhr die Zeit festgestellt wurde während welcher sich 5 (oder 30) Bänder bildeten und gleichzeitig wurde mit Hilfe des Okularmikrometers die Breite dieser Bänder bestimmt.

Diese Bestimmungen erfordern ein sehr schnelles Arbeiten, da die Geschwindigkeit der Bänderbildung oft eine Sekunde und weniger beträgt, und das Band, wenn es auf den Tropfen zu liegen kommt, gleich zu zerfallen beginnt. Für die Bestimmung der Breite bleiben oft nur Bruchteile der Sekunde übrig: in dieser kleinen Zeitspanne muss die Breite des sich bewegenden Bandes mit Hilfe des Okularmikrometers abgeschätzt werden; dabei ändert das Band seine Lage immerwährend. Gleichzeitig muss auch die Bildungsgeschwindigkeit der Bänder mit Hilfe der Stoppuhr festgestellt werden.

Es wurden an etwa 70 Präparaten die Bestimmungen ausgeführt. Die Tabellen V, VI, VII, VIII und IX geben einige Resultate.

Aus den Zahlen ist zu ersehen, dass mit wachsender Geschwindigkeit der Bänderbildung, die Breite der Bänder kleiner wird.

Tabelle V.

Anzahl n der Bänder, die sich in der Zeit t bildeten	t	Zeit t' zwischen den einzelnen Vorsprüngen	Breite b der Bänder
5	7,0 Sek.	1,4 —	0,143 —
	7,6 „	1,5 Sek.	0,172 mm
	7,0 „		
	7,2 „		
30	25,0 „	0,8 Sek.	0,071 mm

Tabelle VI.

n	t	t'	b
5	7,0 Sek.	1,4 Sek.	0,172 mm
	6,0 „	1,2 „	0,143 „
	1,9 „	0,4 „	0,086 „
	1,0 „	0,2 „	0,057 „

Tabelle VII.

n	t	t'	b
5	10,0 Sek.	2,0 Sek.	0,186 mm
	8,0 „	1,6 „	0,143 „
	7,0 „	1,4 „	0,143 „
	6,0 „	1,2 „	0,100 „

Tabelle VIII.

n	t	t'	b
5	7,0 Sek.	1,4 Sek.	0,143 mm
	5,0 „	1,0 „	0,100 „
	4,0 „	0,8 „	0,100 „
	1,2 „	0,2 „	0,057 „

Tabelle IX.

n	t	t'	b
5	5,2 Sek.	1,0 Sek.	0,114 mm
	3,6 „	0,7 „	0,100 „
	1,8 „	0,4 „	0,086 „

B. Die Theorie des Phänomens.

12. Ableitungen.

a) Es wurde festgestellt, dass wenn ein $AgNO_3$ - haltiger Wassertropfen auf eine wenig gelatinierte Gelatinegelschicht gelegt wird, mit welcher eine Glasplatte überdeckt ist, der Tropfen sich zwischen die Gelschicht und die Glasoberfläche ausbreitet. Selbst wenn letztere mit Lanolin überdeckt ist, breitet sich der Tropfen unter der Gelschicht — zwischen dieser und der Lanolinoberfläche aus.

Nach dem Gesetze der Ausbreitung einer Phase zwischen zwei anderen, muss folglich die Grenzflächenspannung Glas/Gel (resp. Lanolin/Gel) ($\sigma_{1,2}$) grösser sein als die Summe: Grenzflächenspannung Tropfen/Gel ($\sigma_{3,2}$), multipliziert mit dem cos des Randwinkels (α), plus Grenzflächenspannung Glas/Tropfen (resp. Lanolin/Tropfen) ($\sigma_{1,3}$) (Fig. 18).

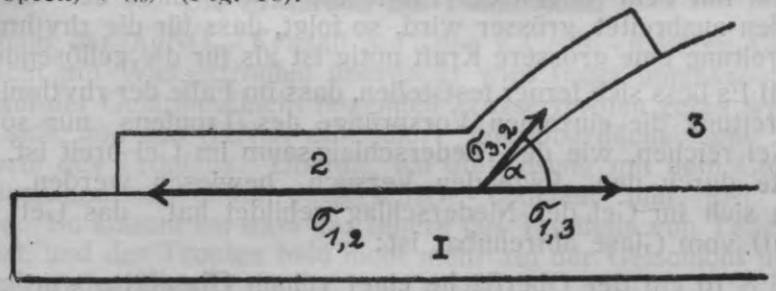


Fig. 18.

$$\sigma_{1,2} > \sigma_{3,2} \cos\alpha + \sigma_{1,3}$$

b) Ausserdem liess sich feststellen, dass die Ausbreitung der $AgNO_3$ - haltigen Tropfen eine bedeutend längere Zeit dauert und

über eine grössere Fläche erfolgt, als wenn Tropfen destillierten Wassers auf die Gelatineschicht gelegt worden sind.

Das hat seinen Grund darin, dass da die Gelatine sich in der $AgNO_3$ - Lösung stark lösst, die Grenzflächenspannung Silbernitrattropfen/Gel erniedrigt wird; die rechte Seite der obigen Ungleichung wird kleiner als im Falle des Wassertropfens.

c) Des weiteren zeigten die Versuche, dass die Ausbreitung der $AgNO_3$ - haltigen Tropfen, wenn sie sich auf Glasplatten befinden, die mit einer reinen Gelatinegallerte überdeckt sind, kontinuierlich geschieht und mit dem Neigen der Platte schneller wird. Ist aber die Gallerte $K_2Cr_2O_7$ - haltig, und bildet sich ausserhalb des Tropfens ein Niederschlagssaum, so lassen sich zwei Arten der Ausbreitung beobachten: eine kontinuierliche, bei der die Gelatine des Gels gelöst wird („gellösende Ausbreitung") — hierbei kommt es nicht zur Bildung von gebänderten Membranen, und eine rhythmische, die durch Entstehung von Vorsprüngen des Tropfens zwischen Glasoberfläche und Gel vor sich geht. Nur in diesem Falle bilden sich gebänderte Membranen.

Die Geschwindigkeit der gellösenden Ausbreitung wird mit dem Neigen der Platte grösser, erreicht aber einen maximalen (kritischen) Wert. Sucht man durch weiteres Neigen der Platte diesen Wert zu überschreiten, so tritt die rhythmische Ausbreitung ein.

Da mit dem Neigen der Platte die Kraft, dank der sich der Tropfen ausbreitet, grösser wird, so folgt, dass für die rhythmische Ausbreitung eine grössere Kraft nötig ist als für die gellösende.

d) Es liess sich ferner feststellen, dass im Falle der rhythmischen Ausbreitung die einzelnen Vorsprünge des Tropfens nur so weit ins Gel reichen, wie der Niederschlagssaum im Gel breit ist. Nun konnte durch den folgenden Versuch bewiesen werden, dass, wenn sich im Gel der Niederschlag gebildet hat, das Gel dann (leicht) vom Glase abtrennbar ist:

5 × 10 cm der Oberfläche einer reinen Glasplatte wurden mit 1 ccm der Lösung Nr. 4 überdeckt (0,18 g $K_2Cr_2O_7$ und 1 g Gelatine in 30 ccm Lösung) und die Schicht in horizontaler Lage 20 Minuten lang erstarren gelassen. Dann wurde auf die Gallerte etwas dreifach verdünnte gesättigte $AgNO_3$ - Lösung gegossen, und zwar so, dass nur ein schmaler Streifen des Gels von der Lösung bedeckt

war, und nach 30 Sekunden die Lösung und darauf die Gallerte gut mit destilliertem Wasser abgespült.

Auf diese Weise wurde in der Gelschicht ein Niederschlag von $Ag_2Cr_2O_7$ erzeugt, der bis zur Oberfläche des Glases reichte.

Nach 20 Minuten langem Stehen (Grund — siehe weiter unten), wurde von einer Seite des Streifens der niederschlagsfreie Teil des Gels entfernt und auf die Oberfläche des Glases, in der Nähe des den Niederschlag enthaltenden Gels, 2 Tropfen destillierten Wassers getropft. Neigt man nun die Glasplatte, so breitet sich der Tropfen ungehindert zwischen die Gelschicht und die Oberfläche des Glases aus, und die Schicht wird so von der Oberfläche des Glases vollständig getrennt. Diese Ausbreitung geht aber nur so weit, wie weit das Gel den Niederschlag enthält: erreicht der Tropfen den niederschlagsfreien Teil der Gallertschicht, so hört die Ausbreitung auf; auch durch weitgehendes Neigen der Platte ist der Tropfen nicht unter die reine Gallertschicht zu bringen.

Damit dieser Versuch gelingt, muss die Oberfläche des den Niederschlag enthaltenden Streifens trocken sein. Im entgegengesetzten Falle breitet sich der Tropfen auf der nassen Oberfläche des Streifens aus. Deswegen wurd nach dem Abspülen der Silbernitratlösung mit Wasser noch 20 Minuten gewartet, ehe der Versuch begonnen wurde. Die Oberfläche war nach Ablauf dieser Zeit genügend trocken.

13. Die Erklärung des Phänomens.

Sobald der $AgNO_3$ - Kristall auf der $K_2Cr_2O_7$ - haltigen Gelatineschicht mit Wassertropfen überdeckt wird (oder umgekehrt — in den auf der Gelatineschicht liegenden Wassertropfen getan wird). löst er sich, und das $AgNO_3$ diffundiert zur Oberfläche und zur Peripherie des Tropfens. Überall, wo die Lösung mit dem Gel in Berührung kommt, bildet sie $Ag_2Cr_2O_7$ - Teilchen und löst die Gelatine. So kommt es, dass das Innere des Tropfens von Teilchen erfüllt ist, und der Tropfen bald nicht mehr auf der Gelschicht liegt, sondern auf der Glasoberfläche.

Der Tropfen breitet sich dabei vorläufig nicht aus: gleich nach dem Auflegen auf die Gelschicht hat er in wenigen Sekunden eine bestimmte Ruhelage eingenommen (siehe **9**).

Nun erreicht das $AgNO_3$ die Peripherie des Tropfens. Es diffundiert in das Gel und bildet hier in wenigen Sekunden um den

Tropfen einen Niederschlagssaum von bestimmter Breite; mit der Zeit wird dieser Saum immer breiter. Gleichzeitig kommen neue Mengen des $AgNO_3$ an die Peripherie herandiffundiert.

Dank dem Umstand, dass die Gelatine der Gelschicht in der Silbernitratlösung löslich ist und dadurch die Grenzflächenspannung Tropfen/Gel erniedrigt wird, ausserdem aber der Randwinkel des Tropfens gross ist, befindet sich dieser nicht mehr im Gleichgewicht auf der Gelschicht, und er breitet sich jetzt aus.

Es kann nun die kontinuierliche, gellösende Ausbreitung oder die rhythmische einsetzen. Zunächst tritt die rhythmische Ausbreitung ein, und daraus folgt, dass die Kraft, unter deren Wirkung sich der Tropfen nun ausbreitet, grösser ist als diejenige, dank der die kontinuierliche gellösende Ausbreitung mit maximaler Geschwindigkeit erfolgt (siehe **10**).

Die rhythmische Ausbreitung wird aber allgemein ermöglicht dadurch, dass der Gelsaum, in dem sich der Niederschlag gebildet hat, mit der in diesem Falle wirkenden Kraft vom Glase abtrennbar ist, nicht aber die niederschlagsfreie Gallertschicht.

Es bildet sich infolgedessen ein schmaler Vorsprung des Tropfens zwischen Niederschlagssaum und Glasoberfläche und auf diese Weise wird ein Teil des Saumes auf die Oberfläche des Tropfens gehoben.

Der Vorsprung stösst aber auf einen Widerstand, sobald er das niederschlagsfreie Gel erreicht (Fig. 19, a), da er dieses vom Glase nicht abzutrennen vermag. So wird die Ausbreitung, die in der Richtung vom Zentrum des Tropfens zum Gel erfolgt, gehemmt; der Vorsprung breitet sich nur noch seitwärts — unter dem Saume — in den beiden entgegengesetzten Richtungen aus und hebt so den gesamten Niederschlagssaum auf die Oberfläche.

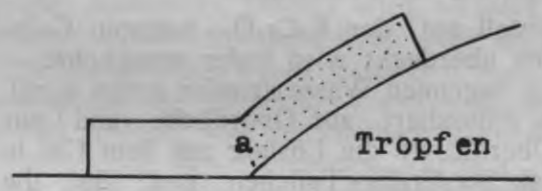


Fig. 19.

Nun diffundiert aber das $AgNO_3$ in die Gelschicht. In wenigen Sekunden oder Bruchteilen von Sekunden bildet sich ein zweiter Niederschlagssaum von bestimmter Breite, und dem Tropfen ist wieder die Möglichkeit gegeben einen Vorsprung unter die Schicht

zu bilden und ein zweites Band auf seine Oberfläche zu heben u. s. w.

Dass der Niederschlagssaum eine bestimmte Breite im Gel erreichen muss, damit der Vorsprung unter ihm entstehen kann, folgt aus dem Hebelgesetz: denn je grösser die Breite des Niederschlagssaumes ist, eine um so kleinere Kraft ist im Angriffspunkte A (Fig. 20) erforderlich um den Saum auf die Oberfläche des Tropfens zu biegen; und der jeweiligen Kraft, dank der sich der Tropfen ausbreitet, entspricht jedesmal eine bestimmte Breite des zu hebenden Saumes.

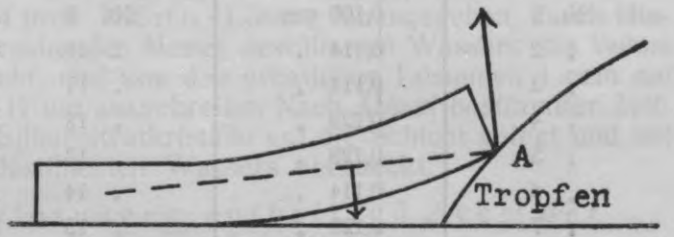


Fig. 20.

Je mehr sich der Tropfen ausbreitet und der Gleichgewichtslage nähert, um so kleiner wird die Kraft und eine um so grössere Breite muss der Saum im Gel erreichen, damit er auf die Oberfläche des Tropfens gehoben werden kann: Tatsächlich, werden die Bänder der Membran mit der Zeit breiter: Aus den Tabellen X und XI ist zu ersehen, dass die Breiten zunehmen. Bei diesen Versuchen wurde I ccm der Lösung Nr. 4 auf eine Fläche von 8×11 cm ausgebreitet und nach 20 Min. der $AgNO_3$-Kristall mit 3 Tropfen destillierten Wassers auf die Schicht gelegt.

Tabelle X.

Nr. des Bandes	Breite	Nr. des Bandes	Breite
Nr. 1	0,079 mm	Nr. 8	0,200 mm
„ 2	0,114 „	„ 9	0 200 „
„ 3	0,143 „	„ 10	0,172 „
„ 4	0,157 „	„ 11	0,172 „
„ 5	0,143 „	„ 12	0,286 „
„ 6	0,157 „	„ 13	0,358 „
„ 7	0,186 „		

Tabelle XI. Ein anderes Präparat.

Nr. des Bandes	Breite	Nr. des Bandes	Breite
Nr. 1	0,100 mm	Nr. 9	0,143 mm
„ 2	0,114 „	„ 10	0,157 „
„ 3	0,114 „	„ 11	0,172 „
„ 4	0,129 „	„ 12	0,172 „
„ 5	0,129 „	„ 13	0,186 „
„ 6	0,114 „	„ 14	0,172 „
„ 7	0,129 „	„ 15	0,200 „
„ 8	0,129 „		

Umgekehrt, wenn man in den sich ausbreitenden Tropfen noch Wasser tropft, so werden die Membranbänder schmäler: denn durch das Hinzutropfen von Wasser wird der Randwinkel des Tropfens vergrössert, dadurch aber auch die Kraft, die den Tropfen zur Ausbreitung zwingt, und infolgedessen vermag nun der Tropfen schmälere Säume auf seine Oberfläche zu heben; auch werden dann in der Zeiteinheit mehr Bänder auf die Oberfläche des Tropfens steigen können als früher.

Man kann den Randwinkel und die Kraft auch durch Neigen der Platte vergrössern; auch dann wird die Folge davon die sein, dass die Bänder schmäler werden, und es wird sich ihrer mehr in der Zeiteinheit bilden können: die Ergebnisse in **11** bestätigen das.

Mit fortschreitender Ausbreitung des Tropfens wird die Kraft, dank welcher der Tropfen sich ausbreitet, kleiner und die Ausbreitung langsamer. Es muss dann ein Moment eintreten, wo die Kraft nicht mehr hinreicht um den Gelsaum vom Glase abzutrennen: dann muss die kontinuierliche gellösende Ausbreitung einsetzen. Der Versuch bestätigt das: die rhythmische Ausbreitung mit der Bänderbildung hört auf, der Tropfen breitet sich kontinuierlich aus, die Gelatine wird gelöst, und es steigen schwarmartig Teilchen des Silberbichromats auf die Oberfläche des Tropfens.

Tropft man dann abermals Wasser in den Tropfen, oder neigt man die Platte, so kann wieder die rhythmische Ausbreitung mit der Bänderbildung hervorgerufen werden.

C. Einige andere Stoffkombinationen.

14. Versuche mit kaliumchromathaltigen Gelatinengallerten.

Zu 20 ccm einer Gelatinelösung, enthaltend 1 g Gelatine (gewaschen u. s. w. — wie eingangs beschrieben), wurden 2, resp. 4, resp. 8 ccm einer 4 proz. K_2CrO_4 - Lösung hinzugegeben, durch Hinzufügen der entsprechenden Menge destillierten Wassers das Volum auf 30 ccm gebracht, und von den erhaltenen Lösungen 1 ccm auf der Glasfläche 8×11 cm ausgebreitet. Nach Ablauf bestimmter Zeitperioden wurden Silbernitratkristalle auf die Schicht gelegt und mit einigen Tropfen destillierten Wassers überdeckt.

a) Gelatinelösungen, enthaltend 2 ccm der K_2CrO_4-Lösung.

Nach 20 Minuten: Der Tropfen zerfloss kontinuierlich und es bildete sich keine Membran.

Nach 30 Minuten: Auf die Oberfläche des Tropfens stieg eine ungebänderte Niederschlagsmembran; der Tropfen breitete sich dabei kontinuierlich aus. Das Niederschlagsband, das sich im Gel um den Tropfen bildete, hatte eine homogene Struktur.

b) Gelatinelösungen, enthaltend 4 ccm der K_2CrO_4-Lösung.

Dem Wesen nach dasselbe wie in a): Nach 30 Minuten langem Gelatinieren kam es zur Bildung einer ungebänderten Membran. Die Ausbreitung des Tropfens war kontinuierlich. Im Gel an der Peripherie des Tropfens — Niederschlagsband von homogener Struktur.

c) Gelatinelösungen, enthaltend 8 ccm der K_2CrO_4-Lösung.

Dem Wesen nach dasselbe wie in den vorhergehenden Fällen.

d) Ein besonderer Fall.

Während in den bisher beschriebenen Fällen sich um den Tropfen ein Niederschlagsband mit einer homogenen Struktur bildete, wurden einmal Lösungen erhalten, von derselben Zusammensetzung wie b und c, in denen sich aber sofort Liesegang'sche Ringe nacheinander bildeten, sobald das im Tropfen diffundierende Silbernitrat die Gelschicht an der Peripherie erreichte.

Der Tropfen breitete sich auch in diesem Falle kontinuierlich aus, und dabei trat folgende Ercheinung ein: die Ringe wurden von dem sich ausbreitenden Tropfen der Reihe nach auf die Oberfläche gehoben. Es kam so zur Bildung einer leicht zerfallenden Membran, in der sich die einzelnen Ringe teils voneinander trennten, teils ihre ursprüngliche Lage noch behielten. Die Membran konnte mit Hilfe eines Objektträgers von der Oberfläche des Tropfens entfernt werden. Fig. 21 zeigt die Photographie einer solchen Membran. Der minimale Abstand der einzelnen Streifen ist etwa 0,01 mm.

e) Versuche auf geneigten Platten.

Um den Charakter der Ausbreitung des Tropfens auf der kaliumchromathaltigen Gallerte näher zu studieren, wurden auch in diesem Falle Beobachtungen auf geneigten Platten unternommen.

Auf eine Fläche von 5×10 cm gelangte zur Ausbreitung 1 ccm der eingangs erwähnten Lösungen. Nach Ablauf einer bestimmten Zeitperiode wurden auf die Glasoberfläche in der Nähe der Gelschicht 2 Tropfen einer gesättigten Silbernitratlösung getropft und mittels einer Glasnadel der Gelschicht genähert. Es bildet sich dann in der Gelschicht ein homogenes Niederschlagsband, die Gelatine wird gelöst, und Teilchen des Niederschlags verteilen sich in den Tropfen. Der Tropfen pflanzt sich kontinuierlich gellösend immer weiter fort, und ihm voran eilt das Niederschlagsband.

Neigt man nun die Platte, so wächst allgemein die Ausbreitungsgeschwindigkeit. Man kann aber mit dem Neigen so weit gehen, dass die kritische (maximale) Geschwindigkeit, die für eine kaliumbichromathaltige Gallerte gilt, überschritten wird, und es trotzdem noch zu keiner rhythmischen Ausbreitung des Tropfens kommt. Erst wenn die Ausbreitungsgeschwindigkeit um ein bedeutendes steigt, wird die Ausbreitung rhythmisch, und — wie zu erwarten ist — es bildet sich dann eine gebänderte Membran.

Die Bänderung der Membran ist sehr fein: oft kaum wahrzunehmen, und auf einer Strecke von 0.143 mm wurden 11 Bänderungen gezählt. Auch die einzelnen rhythmischen Vorsprünge des Tropfens sind von der entsprechend kleinen Reichweite.

Die Ausbreitungsgeschwindigkeit des Tropfens im Falle stattfindender Bänderbildung betrug 0,9 mm pro Sekunde. Daraus berechnet sich die Bildungsgeschwindigkeit der Bänder zu 69 Bänder pro Sekunde.

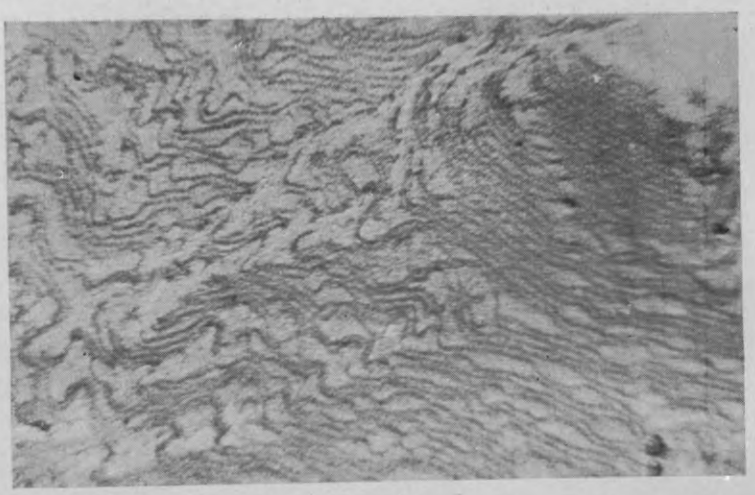


Fig. 21.

Fig. 22.

Die Membran zerfällt fast augenblicklich, wie sie sich gebildet hat, da die konzentrierte $AgNO_3$ - Lösung die Gelatine der Membran sehr schnell löst.

Der kritische Geschwindigkeitswert konnte nicht genau bestimmt werden, da er sehr gross war und infolgedessen der Rand des fliessenden Tropfens zu schnell aus dem Gesichtsfeld des Mikroskops trat; ausserdem war es unmöglich den Augenblick zu fixieren, wo die Membran die Bänderung gerade aufzuweisen begann. —

Das gesagte liess sich gut beobachten auch an Lösungen, die 4 ccm der K_2CrO_4 - Lösung enthielten. Verwendet man Lösungen mit 2 ccm der K_2CrO_4 - Lösung, so wird die Beobachtung sehr erschwert, da die Membran zu hell ist.

Nach dem in **12** und **13** Entwickelten ist es verständlich, warum es nicht zur Bänderbildung kommt, wenn der $AgNO_3$ - Kristall mit den Wassertropfen auf der horizontalen Platte liegt: die kritische Geschwindigkeit ist grösser als diejenige im Falle der kaliumbichromathaltigen Gallerte, und die Kraft, dank der sich der Tropfen auf der horizontalen Fläche ausbreitet, ist nicht so gross, um ihm eine Geschwindigkeit zu erteilen, die die kritische übertrifft.

Es ist nun zu erwarten, dass wenn man die Platte mit der kaliumchromathaltigen Gelschicht und dem auf letzterer liegenden Tropfen, der den $AgNO_3$ - Kristall enthält, neigt, man auch in diesem Falle eine gebänderte Membran erhalten kann: das liess sich auch verwirklichen.

15. Versuche mit silbernitrathaltigen Gelatinegallerten.

In derselben Weise wie in **1** beschrieben, wurden Lösungen bereitet, die in 30 ccm 1 g Gelatine und 1 g Silbernitrat enthielten. 1 ccm einer solchen Lösung wurde in der üblichen Weise über eine Glasfläche von 8×11 cm ausgebreitet und in verschiedenen Zeitintervallen auf die Schicht 2 Tropfen destillierten Wassers getropft und ein kleiner $K_2Cr_2O_7$ - Kristall in den Tropfen getan.

Nach 15 Minuten langem Gelatinieren der Schicht fand die Bildung einer gebänderten Membran statt und zwar in folgender Weise: Gleich nach dem Auflegen des reinen Wassertropfens, breitet sich dieser etwas aus und nimmt dann eine bestimmte Ruhelage ein. Versenkt man nun in den Tropfen den $K_2Cr_2O_7$ - Kristall,

so diffundiert das Kaliumbichromat zur Oberfläche und Peripherie des Tropfens; der Tropfen breitet sich aber noch nicht aus. Sobald das $K_2Cr_2O_7$ die Peripherie erreicht, entsteht im Gel, ausserhalb des Tropfens, ein Niederschlagsband, es tritt rhythmische Ausbreitung des Tropfens ein, und auf seine Oberfläche steigt eine gebänderte Membran.

Die einzelnen Bänder sind sehr schmal: auf einer Strecke von 0,143 mm wurden 5 Bänder gezählt.

Da der Niederschlagssaum um den Tropfen eine homogene Struktur aufweist, so haben auch die Bänder der Membran keine besonderen Strukturelemente.

In den Fig. 22 und 23 sind zwei Membranen bei verschiedenen Vergrösserungen photographisch dargestellt.

Verfährt man umgekehrt, indem man auf die Gelschicht zuerst den $K_2Cr_2O_7$ - Kristall legt und nachher die Wassertropfen, so findet ebenfalls die Bildung einer gebänderten Membran statt.

Hat die Bildung der gebänderten Membran aufgehört, so kann sie durch Neigen der Platte wieder hervorgerufen werden.

Auch mit Tropfen gesättigter $K_2Cr_2O_7$ - Lösung lässt sich eine gebänderte Membran erhalten. —

Eine sehr evidente Bestätigung der entwickelten Theorie der Bildung gebänderter Membranen gaben Versuche mit NaCl - haltigen Wassertropfen auf einer $AgNO_3$ - haltigen Gelatinegallerte.

1 ccm einer Lösung, die in 30 ccm 1 g Gelatine un 1 g Silbernitrat enthielt, wurde über eine Glasfläche von 8×11 cm ausgebreitet und in verschiedenen Zeitintervallen 2 Tropfen destillierten Wassers auf die Schicht getropft. In den erhaltenen Tropfen wurde darauf ein kleiner NaCl - Kristall vorsichtig versenkt.

Hatte die Schicht 15—20 Minuten lang gelatiniert, so war eine Konsistenz erreicht, bei der die Beobachtungen begonnen werden konnten: der Wassertropfen zerfloss nicht mehr, sondern breitete sich etwas aus und nahm dann eine Ruhelage ein. Als dann der NaCl - Kristall in die Mitte des Tropfens getan wurde, diffundierte das NaCl zur Oberfläche und Peripherie und bildete hier im Gel einen dispersoiden AgCl - Saum, der an Breite immer zunahm (siehe Tabelle XII; Tropfen in der 20-ten Minute aufgelegt); der Tropfen breitete sich aber nicht aus, und der Saum gelangte nicht auf die Oberfläche.

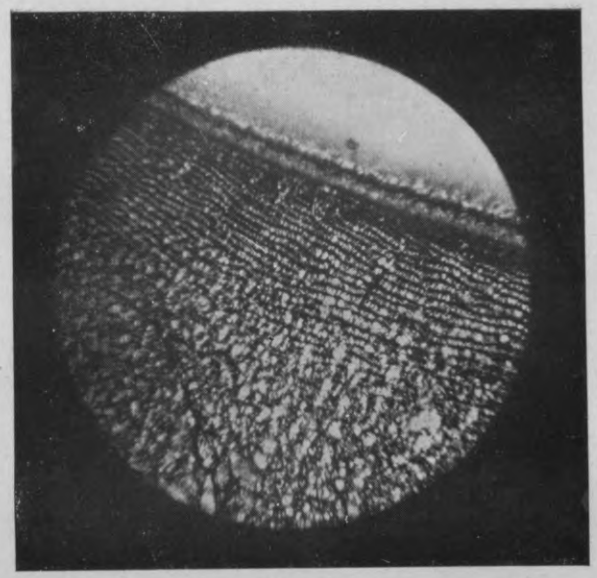


Fig. 23.

Fig. 24.

Tabelle XII.

Zeit, die verflossen ist vom Augenblicke, wo das NaCl das Gel an der Peripherie erreichte, bis zum Augenblicke der Bestimmung der Breite des Saumes	Breite des Gelsaumes
26 Sek.	0,18 mm
33 „	0,22 „
75 „	0,40 „

Als die Breite des Saumes 0,4 mm betrug, wurde die Platte stark geneigt (bis zu einem Winkel von 45° und mehr). Es bildete sich dann langsam ein Vorsprung des Tropfens zwischen den Gelsaum und die Glasoberfläche. Er vermochte aber nur etwa bis zur halben Breite des Niederschlagssaumes vorzudringen und hob so die Hälfte des Saumes in Form einer Membran auf die Oberfläche des Tropfens.

In der 30-ten Minute wurden wieder 2 Tropfen Wasser auf die Gelschicht gelegt, nachher der NaCl - Kristall in den Tropfen versenkt und gewartet, bis der Saum eine grösere Breite erreichte, als das im letzten Versuch der Fall war: nach 3 Minuten war der Niederschlagssaum 0,71 mm breit. Als dann die Platte geneigt wurde (ebenso wie zuvor), bildete sich abermals zwischen Gelsaum und Glasfläche ein Vorsprung des Tropfens: er drang aber diesmal unter den gesamten Niederschlagssaum vor — bis zur AgCl-freien Gelatineschicht und hob so den Saum seiner ganzen Breite nach auf die Oberfläche. An dem Rande der AgCl - freien Gelschicht angelangt, blieb der Vorsprung stehen.

Wurde darauf wieder gewartet, bis der von neuem sich um den Tropfen bildende Niederschlagssaum 0,4 mm (— wie im vorletzten Falle) breit geworden war, und dann die Platte geneigt, so vermochte der Vorsprung unter dem Saume abermals nur bis zur halben Breite des letzteren vorzudringen.

Hatte man so durch wiederholtes Abwarten, bis sich ein breiter (abtrennbarer) Niederschlagssaum gebildet hatte, und durch wiederholtes Neigen der Platte die Membran auf der Oberfläche des Tropfens erhalten, so erwies sich die Membran als gebändert, wobei die Breite der einzelnen Bänder der Membran der Breite der entsprechenden gehobenen Niederschlagssäume entsprach.

Dass es somit im Falle des $NaCl^-$-haltigen Wassertropfens, der auf der Glasplatte mit der $AgNO_3$-haltigen Gelatinegallerte liegt, spontan zu keiner Bildung von gebänderten Membranen kommt, ist verständlich: der Tropfen vermag den Niederschlagssaum spontan von der Platte nicht zu trennen. Kommt man ihm aber zu Hilfe, indem man die Platte neigt (schiefe Ebene), so gelingt es ihm den Saum zu heben, nur muss dieser eine grössere Breite erreicht haben, als das im Falle des $Ag_2Cr_2O_7$-haltigen Saumes der Fall war.

Es ist somit wiederum die Möglichkeit der Abtrennbarkeit des Niederschlagssaumes von der Glasoberfläche, die für die Bildung einer gebänderten Membran verantwortlich ist.

Es wurden ferner auf die $AgNO_3$-haltige Schicht kleine NaOH-Stücke mit Wassertropfen gelegt. In diesem Falle bildete sich in kurzer Zeit ein brauner Niederschlagssaum von Silberoxyd um den Tropfen; der Tropfen breitete sich nicht aus, und es kam zu keiner Membranbildung. Selbst durch weitgehendes Neigen der Platte war der Tropfen nicht unter den Niederschlagssaum zu bringen.

Als in entsprechend ähnlicher Weise, wie in **12** beschrieben, vermittels einer verdünnten NaOH-Lösung ein Silberoxydniederschlag im Gel erzeugt wurde (von der Oberfläche der Gelschicht bis zur Glasfläche), nachher ein Teil der Schicht von der Glasplatte entfernt und auf die Oberfläche des Glases, in der Nähe des den Niederschlag enthaltenden Gels, 2 Tropfen destillierten Wassers getropft wurden, — so konnte die Platte noch so stark geneigt werden, und der Tropfen vermochte trotzdem nicht die Schicht von der Glasoberfläche zu trennen.

Es bildet sich somit deswegen keine Membran, wenn Tropfen einer NaOH-Lösung auf dem $AgNO_3$-haltigen Gelatinegel liegen weil der Tropfen weder auf der horizontalen noch auf der geneigten Platte imstande ist den Niederschlagssaum zu heben.

16. Versuche mit calciumchloridhaltigen Gelatinegallerten.

Es wurde eine Lösung folgender Zusammensetzung bereitet: in 30 ccm Lösung 1 g Gelatine und 8 ccm einer 6,0 proz. Calciumchloridlösung.

1 ccm dieser Lösung gelangte auf die Oberfläche 8×11 cm, und kleine NaOH-Stücke mit Wassertropfen wurden auf die erstarrende Gelschicht gelegt (wie oben). Als auf die Schicht (in verschiedenen Zeitintervallen) 2 Tropfen destillierten Wassers gelegt wurden, brei-

tete sich der Tropfen bis zur bestimmten Ruhelage aus. Versenkt man darauf in den ruhenden Tropfen ein kleines Stück NaOH, so diffundiert das letztere, löst die Gelatine und bildet Calciumhydroxyd. Erreicht das NaOH die Peripherie des Tropfens, so entstehen im Gel um den Tropfen Liesegang'sche Ringe von Calciumhydroxyd, die aus einzelnen Kristallen bestehen. Der Tropfen breitet sich dabei kontinuierlich aus und hebt die Ringe der Reihe nach auf seine Oberfläche. Hier zerfallen sie dann. Neigt man die Platte, so wird die Ausbreitung schneller, die Bildung der Ringe wird überholt, und der Tropfen breitet sich fortgesetzt kontinuierlich aus.

Dass sich in diesem Falle keine gebänderte Membran bildet, kommt somit daher, weil um den Tropfen kein zusammenhängender leicht abtrennbarer Niederschlagssaum entsteht: der Tropfen rückt einfach in eine Gelatinegallerte, die einzelne Calciumhydroxydkristalle enthält.

17. Versuche mit kaliumbichromathaltigen Agar - Agar - Gallerten.

Es wurde eine Lösung verwendet, die in 30 ccm 0,25 g Agar-Agar und 0,24 g Kaliumbichromat enthielt.

Eine solche frisch hergestellte Lösung wurde auf Glasplatten ausgebreitet: für die Oberfläche von 8×11 cm wurde 1 ccm der Lösung verwendet. In verschiedenen Zeitintervallen wurden auf die horizontale Platte Wassertropfen getropft und, nachdem sie die Ruhelage eingenommen hatten, $AgNO_3$ - Kristalle versenkt.

Es bildete sich dann im Gel ein violetter Niederschlag in Form von Liesegang'schen Ringen. Als die Platte geneigt wurde, fand kontinuierliche Ausbreitung des Tropfens statt, und die Ringe gelangten der Reihe nach auf die Oberfläche des Tropfens. Auf diese Weise entstand eine gestreifte Membran.[1] In der Fig. 24 ist die Membran photographisch dargestellt. Der Abstand der Mitten der Ringe beträgt etwa 0,14 mm.

Mit fortgesetztem Neigen der Platte wurde die Ausbreitung schneller, sie blieb aber kotinuierlich; die Ringbildung wurde dann überholt und die Gelschicht auf den Tropfen gehoben in Form einer ungebänderten Niederschlagsmembran.

Nun stellte sich aber heraus, dass auch ein reiner Wassertropfen, der auf der kaliumbichromathaltigen Agar-Agar-Gallerte sich be-

[1] Die Membranen mit den Liesegang'schen Ringen gehören nicht zum Typus derjenigen gebänderten Membranen, mit dem sich diese Abhandlung befasst.

findet, sich kontinuierlich zwischen die Glasoberfläche und die Gallertschicht ausbreitet, wenn die Platte geneigt wird. Somit ist auch die reine niederschlagsfreie kaliumbichromathaltige Agar-Agar-Gallerte leicht abtrennbar vom Glase. Dies ist dann der Grund, warum im vorhergehenden Falle die Bildung einer gebänderten Membran ausbleibt: es kommt zu keiner Differenz der Abtrennbarkeiten einer reinen kaliumbichromathaltigen Agar-Agar-Gallerte und derjenigen, in welcher sich der Niederschlag gebildet hat.

Bei diesen Versuchen wurden stets frischbereitete Lösungen verwendet, weil nur solche Lösungen eine gleichmässige Schicht beim Gelatinieren auf der Glasplatte gaben.

Allgemeine Schlussfolgerung.

Findet zwischen 2 Komponenten eine Reaktion unter Bildung eines Niederschlags statt, wobei die eine Komponente in einer Gallerte gelöst ist, welche in dünner Schicht über eine Glasplatte ausgebreitet ist, und die andere Komponente in einer Flüssigkeit gelöst ist, welche in Form eines Tropfens auf das Gel gelegt sich ausbreitet, so steigt in bestimmten Fällen auf die Oberfläche des Tropfens eine gebänderte gallertartige Membran, die den Niederschlag enthält, wobei die Bänder der Membran eine eigenartige und für bestimmte Fälle typische Struktur aufweisen, und die Bänderbildung nichts mit etwaigen rhythmischen Fällungen in der Gallerte Gemeinsames hat: sie findet statt, wenn es nicht zu solchen Fällungen in der Gallerte kommt.

Die Ursache dieses Phänomens ist die rhythmische Ausbreitung des Tropfens durch Bildung von Vorsprüngen zwischen Gelschicht und Glasoberfläche. Diese Ausbreitung erfolgt folgendermassen: Sobald die Komponente des Tropfens die des Gels an der Peripherie des Tropfens erreicht, bildet sich im Gel ein Niederschlagssaum um den Tropfen. Hat der Saum eine bestimmte Breite erreicht, so rückt der Tropfen unter den Saum und hebt diesen auf seine Oberfläche. Durch die wiederholte aufeinanderfolgende Entstehung von solchen Niederschlagssäumen und Vorsprüngen unter diesen, kommt es zur Bildung der gebänderten Membran.

Der Grund des Phänomens ist der, dass in den Fällen, wo die gebänderte Membran entsteht, der an der Peripherie des Tropfens sich

befindende Gelsaum, in welchem der Niederschlag sich bildet, leichter von der Glasoberfläche abtrennbar ist, als die übrige — niederschlagsfreie — Gelschicht. Dabei reicht die Kraft, dank welcher sich der Tropfen ausbreitet, aus, um diese Abtrennung zu vollziehen.

Dieses sind denn auch die Bedingungen für das Zustandekommen des Phänomens bei der eingangs beschriebenen Versuchsanordnung.

Riga, Universität,
Dispersoidologisches Laboratorium.

M. BERTELŌ (BERTHELOT) SINTEZES UN NOPELNI LIETIŠĶĀ ĶĪMIJĀ*).

J. Auškāpa.

Zinātņu sakari ar dzīvi nav vienādi: dažu disciplīnu iespaids uz dzīvi un sabiedrību ir tieši un skaidri nomanāms. Sabiedrība seko vairāk jeb mazāk higienas un medicīnas attīstībai, ir informēta par sabiedrisko zinātņu akūtiem jautājumiem, pazīst arī zinātniekus, kuŗi tās veido. Bet ir arī tādas nozares, kuŗu t i e š a i s iespaids uz dzīvi mazāk jūtams, un lai gan šīs zinātnes spēlē lielu lomu mūsu kultūras dzīvē un rada lielas materiālas vērtības, šo vērtību patērētājs vairs nevar saskatīt to pirmavotus un tam sveši zinātnieku vārdi, kuŗi veicina to attīstību.

Pie tādām savā pētīšanas un radošā darbā savrūp stāvošām zinātnes nozarēm pieder arī ķīmija, kuŗa jau pilnā mērā ir attaisnojusi W. R a m s a y'a vārdus, ka „nākamībā uz vēstures attīstību vislielāko iespaidu gūs tās tautas, kuŗām būs dziļākās ziņāšanas ķīmijā", bet tomēr tās atziņas ir maz pazīstamas sabiedrībai. Varbūt viņa ir tik sveša tāpēc, kā tā ir jaunākā starp dabas-zinātnēm, varbūt arī tāpēc, kā tas priekštece alķīmija bij ietīta mistikas un leģendu plīvurī un pa daļai ar nodomu, pa daļai piespiesti darbojās slepenībā un izteica savus ieguvumus maz saprotamās zīmēs un valodā. Neparasti un sveši ir arī ķīmijas jēdzieni un termini, un nav viegls uzdevums apgaismot kādu šīs zinātnes attīstības posmu un nostādīt pietiekoši spilgtā gaismā kādu tās veicinātāju un viņa nopelnus. Lai tāpēc man būtu piedots, ja še minēšu daudz svešu vārdu un runāšu par ļoti elementārām lietām.

Ķīmijas dalīšanai neorganiskā un organiskā ir vēsturiski cēloņi. Šodien par organiskām vielām sauc tādas, kuŗas satur elementu oglekli. Tās apskata organiskā ķīmija, kā atsevišķa ķīmijas nodaļa, kuŗa šodien pastāv tikai sistēmatikas ērtības dēļ. Līdz pagājušā gadusimteņa vidum domāja, ka starp neorganiskām

*) Svētku runa Bertelō 100. gadu dzimšanas dienā.

un organiskām vielām ir principiāla starpība: neorganiskās ceļas no nedzīvas dabas, cilvēks tās var loborātōrijā saskaldīt vienkāršākās, tās savukārt sadalīt vēl vienkāršākās, kamēr nonāk līdz nedalāmiem elementiem, no kuŗiem atkal var uzbūvēt sarežģītās neorganiskās vielas. Organiskās vielas, kā toreiz domājā, ķīmiķis gan var noārdīt, sadedzināt, izzināt viņu sastāvu, analizēt, bet no elementiem uzbūvēt organiskos savienojumus var tikai dzīvības spēks, „vis vitalis". Lai gan jau 1828. g. Woehler's ieguva no neorganiskas vielas amonija cianāta karbamidu, vielu kuŗu līdz tam vareju dabūt tikai no dzīvnieku organisma, lai gan bij jau dabūts neliels skaits arī citu organisko vielu mākslīgā ceļā, tomēr vitalisma teorija turpināja valdīt. Tā Bercelijs raksta 1849. g. „Dzīvajā dabā elementi liekas klausām citiem likumiem, nekā neorganiskā" un vēl vēlāk 1852. g. Žerars (Gerhardt's) saka: „Ķīmiķis dara visu pretējo dzīvai dabai: viņš sadedzina, noārda, strādā analizēdams. Tikai dzīvības spēks darbojas sintezēdams, viņš atjauno ēku, kuŗu noārdījuši ķimiskie spēki" Tā tad lielākās tā laika autoritātes domā, kā cilvēkam naviespējams pāriet robežu starp neorganiskajām un organiskajām vielam.

Pāriet šo robežu, noārdīt šo sienu bij aicināts Marselens Bertelō.

Pirmais Bertelō pētījums organiskās ķīmijas laukā parādās atklātībā 1851. g. par alkohola un etiķskābes pārvēršanos pie augstām temperatūrām. No šim vielām Bertelō dabūja pie sarkankvēles temperatūras benzolu, fenolu un naftalīnu, kuŗa rašanos pie alkohola sakarsēšanas jau bij novērojis Reichenbachs. Jau šajā darbā Bertelō izteic lielo ideju, kuŗa top par viņa programmu turpmākos pētījumos: ir izteiktas domas, ka ar benzola un naftalīna dabūšanu no etiķskābes ir atrisināts jautājums par šo vielu uzbūvi no elementiem, jo Kolbe jau bij dabūjis no sēroglekļa trichlōretiķskābi un Melsens no tās etiķskābi. Šis darbs ir arī viens no pirmiem, kur ar vārdu „sinteze" ir apzīmēta organisko vielu iegūšana mākslīgā ceļā.

Gadu vēlāk (1852. g.) seko pētījumi par terpentīneļļu, kuŗu rezultātā rodas kampara iegūšanas metode no kamfena; tā gadus 40 vēlāk izveidojas par technisku kampara ražošanas metodi.

Starp 1853—1854. g. Bertelō izdara savus klasiskos pētījumus par glicerīnu. Viņš, parāda, ka glicerīns savienodamies ar skābēm dod trīs rindas dažādu savienojumu — esteru. Starp tiem sevišķi

svarīgi ir tie, kas rodas no glicerīna un tauku skābem, kuŗi izrādās par dzīvnieku taukiem un augu eļļām. Šie pētījumi dod arī pamatu glicerīna ierindošanai tajā vielu grupā, pie kuŗas pieder alkoholi un noved pie jēdziena par daudzvērtīgiem alkoholiem. Gadu vēlāk (1855. g.) Bertelō parāda, kā pie šīs grupas pieder arī cukuri.

Mākslīgā tauku iegūšana jau bij nāvīgs trieciens vitālisma teorijai un nākamie Bertelō pētījumi no iznīcināja galīgi. Jau Faradejs (Faraday) bij novērojis, ka gāzveidīga viela etilēns, kuŗa rodas daudzas vielas sakarsējot līdz augstai temperatūrai un starp citu saturas spulggāzē, dod savienojumu ar koncentrētu sērskābi. Henels aizrādīja, kā šī viela ir tā pati, kuŗa rodas alkoholam savienojoties ar sērskabi. Šos novērojumus apšaubīja Liebig's izteikdams aizdomas, ka etilēns nav bijis pilnīgi tīrs. Šajā jautajumā skaidrību ienesa Bertelō, pierādīdams, kā pilnīgi tīrs etilēns dod ar sērskābi savienojumu, kuŗš vārot ar ūdeni pārvēršas alkoholā — vīņa spirtā, kuŗu līidz tam prata dabūt tikai saraudzējot organiskās vielas ar dzīvu sīkbūtņu palīdzību. Bertelō novērtējā šīs reakcijas lielo nozīmi un izlietoja to arī citu alkoholu iegūšanai. Tā pati reakcija veda Bertelō uz domām, vai nevarētu sasildot ogles monoksīdu ar sārmu dabūt skudru skābi, kas viņam arī tiešām izdevās un šī metode ir šodien technikais skudru skābes ražošanas paņēmiens.

Pētījumi par skudru skābi deva rindu jaunu spīdošu atradumu. Sakarsējot skudruskābo bariju Bertelō dabūja purva gāzi-metanu, vienkāršako oglekļa un ūdeņraža savienojumu, kuŗu var uzskatīt par visu organisko vielu celmu. Reizē ar metanu pie šīs reakcijas rodas arī etilēns un propilēns, no kuŗiem dabūti etans un propans. Metanu Bertelō dabūja arī no sēroglekļa un sērūdeņraža kvēloša vaŗa klātbūtnē, pārvērta to metilchlōridā un pēdejo atkal metilalkoholā jeb koka spirtā, kuŗš arī tā bij iegūts sintēzes celā.

Savu pētījumu rezultātus Bertelō sakopo lielākā darbā: „Chimie organique fondée sur la synthèse" (1859—1860), kuŗā pirmo reizi organiskā ķīmija ir sistematiski uzbūvēta no sintēzes viedokļa. Līdz tam nepārejamais bezdibens starp neorganiskām un organiskām vielām ir iznīcināts, vitālisma teorija uz visiem laikiem apgāsta, radošai sintēzei atvērts brīvs ceļš.

Bet ar to Bertelō pētījumi organiskās ķīmijas laukā nebeidzās. Īsā laikā parādās jaunas pārsteidzošas sintēzes. 1862. g. Bertelō izdodas elektriskā loka ugunī tieši savienot oglekli ar ūdeņradi un

dabūt acetilēnu, kuru jau 1826. g. Davy bij dabūjis no kalija savienojuma ar oglekli. Pakāpeniski tam pievienojot vēl ūdeņradi Bertelō dabūja etilēnu un etanu. Oksidējot acetilēnu Bertelō to pārvērta etiķskābē un oksalskābē. Tā bij iegûtas tieši no elementiem visas svarīgākās alifātisko savienojumu rindas, kur mēs pieņemam, ka oglekļa atomi saistās savā starpā ķēdēm līdzīgos darinājumos. Bet ir vēl cita organisko savienojumu rinda, kuros šīs ķēdes noslēdzas ar saviem galējiem locekļiem un rada gredzenveidīgos cikliskos savienojumus. Bertelō uzbūvēja arī šās vielas no elementiem. Sakarsējot acetilēnu Bertelō dabūja benzolu, ciklisko savienojumu celmu, dabūja sintētiski toluolu, naftalinu, antracēnu. Šīs sintēzes lielā mērā noskaidroja, kādi procesi norit retortē pie akmeņogļu sausās destilācijas un kā rodas akmeņogļu darva, kura turpmāk kļuva par Bertelō pētīšanas objektu un kurā Bertelō atrada savu pirogenētisko teōriju apstiprinājumu, atrada arī dažas jaunas svarīgas sastāvdaļas, kā fluorēnu un acenaftēnu.

Pētījumi organiskās ķīmijas nozarē nobeidzas ar lielāku darbu par organisku vielu reducēšanu. Lietojot augsti koncentrētu jodūdeņraža skābi Bertelō pārvērš rindu organisko skābekļa savienojumu ogļūdeņražos. Bertelō atklāj arī arōmatisko ogļūdeņražu īpašību tieši pievienot ūdeņradi, bet šos hidrēšanas produktos tūvāk neizpēta. Šīs reakcijas vēlāk top par vislielākā mērā svarīgām technikā un ir akūtāko jautājumu degpunktā mūsu dienās.

„Quand vint le siège de Paris, dernière étape de nos défaites, on se tourna vers la Science, comme on apelle un médecin au chevet d'un malade agonisant.“ Tā piemin Bertelō savas darbības sākumu sprāgstošo vielu ķīmijā Parīzes aplenkšanas laikā 1870. g. Bertelō kā karsts patriots uz pirmo tēvu zemes saucienu ķeras pie valsts aizsardzības darba un atdod tam visas savas zināšanas, visas savas spējas un pateicoties saviem lieliem sasniegumiem termoķīmijā rada arī šajā nozarē ievērojamus darbus, likdams pamatus zinātniskai sprāgstošo vielu ķīmijai. Sākumā Bertelō nodarbojas ar dažiem praktiskas dabas jautājumiem, bet driz pāriet uz sprāgstošo vielu teōriju. Bertelō dod metodi, kā uz termoķīmijas datu pamatu aprēķināt sprāgstošo vielu eksplozijas spēku. Pa daļai viens pats, pa daļai kopā ar Vielle'u un Sarrō viņš izdara rindu eksperimentālu pētījumu, kuri prasa netikai lielas eksperimentālas veiklības, bet arī lielas pašuzupurē-

šanas un drošsirdības. 1883. g. Bertelō kopā ar Vielle'u atrada, ka eksplodējošo gāžu maisījumos sprādziena izplatīšanas ātrums ir katrai gāzei īpatnēja konstante un uzstāda savu eksplozijas viļņu teoriju. Šie pētījumi sakopoti lielākā darbā (1883) zem nosaukuma „Sur la force des matières explosives d'après la thermochimie" 2. sēj. Šis darbs ir līdz šim laikam nepieciešama rokas grāmata teorijā un praksē. Bertelō šajā darbā dotās idejas ir lielā mērā veicinājušas sprāgstvielu technikas attīstību un padarījušas tās cilvēka rokās par reizē tik svētīgu un tik briesmīgu ierocī; ar kuŗu tas pārceļ kalnus, savieno ōkeanus, izceļ dienas gaismā neskaitāmas bagātības un kaŗa ārprātā iznīcina valstis un tautas.

Dabas spēku vienības atziņa, tieksme aptvert šo spēku sadarbību viņu visumā ierosina Bertelō no vienas puses uz pētījumiem fizikas un fizikālās ķīmijas virzienā, no otras puses bioloģijas un fizioloģijas nozarē. Pirmie bioķīmiskie pētījumi attiecas uz rūgšanas procesiem, fermentu darbību un vīna nogatavošanās norisi. Tad Bertelō piegriežas jautājumam par dzīvnieku siltumu un izdara tiešus kalorimetriskos pētījumus par siltumu apmaiņu pie dažādiem dzīvības procesiem. Šo darbu rezultāti parādās 1899. g. sakopoti sējumā ar nosaukumu „Chaleur animale". Ar bioķīmijas jautājumiem Bertelō nodarbojās līdz sava mūža vakaram un viņa pēdējais ziņojums akademijai 4. martā 1907. g. ir par asins krāsvielu hemateīna, hemoglobīna un bilirubīna tapšanas un sadegšanas siltumu.

Ne mazāk ievērojami ir Bertelō nopelni agronomijas ķīmijas nozarē, kur viņu uz ilgāku laiku saista jautājums par gaisa slāpekļa piesaistīšanos zemē un augos. Pretēji tā laika autoritātu domām Bertelō pierādīja, kā zeme un augi tieši saista gaisa slāpekli pateicoties sīkbūtņu, mikroorganismu darbībai. Ar to bij atrisināts viens no svarīgākiem lauksaimniecības ķīmijas jautājumiem.

Un kādā brīnišķīga sagadīšanās: tajā pašā „Comptes rendus" burtnīcā, kuŗā parādījās atklātībā Bertelō pētījumi par slāpekļa saistīšanu (1885. g.) L. Pasteur's pasludināja cilvēcei priecas vesti, kā novērst trakuma sērgu. Vai tas lai būtu tikai akls gadījums, ka šīs nedaudzas lapaspuses satur tik daudz radošā gara ieguvumu? Nē, tas ir lielās franču tautas ģenijs, kuŗš apveltījis cilvēci ar veseliem jaunu ideju un zinātnes atradumu plūdiem.

Liekas, būtu grūti runāt par Bertelō nopelniem technikā, jo Bertelō nekad nav nodarbojies nevienā fabrikā, nekad nav ķēries

pie praktisku jautājumu atrisināšanas un starp simtu tūkstošiem patentu īpašniekiem nevar atrast B e r t e l ō vārda. Un tomēr es ņemos apgalvot, kā nav daudz tādu ķīmiķu, kuŗi būtu tik daudz darījuši technikas attīstības labā un cilvēces materiālas labklajības veicināšanai, kā M. B e r t e l ō. Tas varbūt tāpēc, ka neviena technikas nozarē nāv tik cieši saistīta ar tā saucamo „tīro zinātni", kā ķīmijas rūpniecība ar teoretisko ķīmiju un pētijumi vienīgi aiz dziņas tuvoties patiesībai nes cilvēcei vairāk vērtību, kā vienos dienas mērķi. B e r t e l ō darbība tam spilgts piemērs: mūsu dienu ķīmiskā rūpniecība, taisni viņas pēdējie sasniegumi ir tik tuvi B e r t e l ō laborātorijas eksperimentiem, ka liekas no tiem tieši izauguši. Acetilēns un ogles monoksīds ir tapuši svarīgākās izejvielas tajā jaunajā organisko vielu l i e l r ū p n i e c ī b ā, kuŗa, var teikt, gandrīz šinīs dienās ir izaugusi un technikas metodes metilalkohola, acetaldehida, etiķskābes iegūšanai dibinās uz B e r t e l ō dotiem principiem.

Bet ja mēs ejam tālāk un metam skatu ne tkai uz tiem technikas sasniegumiem, kuŗi pamatojas t i e š i uz B e r t e l ō atsevišķiem atradumiem, bet viņa izveidoto organisko sintēzi visā visumā, tad atveŗas aina, kuŗu vairs nespēj aptvert viena cilvēka prāts. No zemes dziļumiem cilvēks izceļ dienas gaismā mirušās dzīvās pasaules atliekas, ko laiks pārvērtis akmeņoglē; no akmeņogles uguns svelmē rodas maz pievilcīgā darva un no šās darvas ķīmija ar sintēzes burvju zizli rada tūkstošām vielu, kuŗas nespēj jeb spēj tikai niecīgā daudzumā dot dzīvā daba. Starp tām ir ap 2000 krāsvielu, starp tām ir vairāk tūkstošu ārstniecības vielu, starp tām ir jau atzīmētas sprāgstošas vielas un smaršu vielas. Un ja 75 gadus atpakaļ, priekš B e r t e l ō, bij 3—4 mākslīgi iegūtas organiskās vielas, bet šodien to ir 240.000, ja toreiz zinātne pazemīgi nolieca galvu savas nevarības apziņā „dzīvības spēka" priekšā, vai tad B e r t e l ō nebij tiesība izsaukties „la chimie crée son objet" — tas ir uzvaras sauciens pārspētas dabas priekšā.

Bet vai šai sintēzes pilnīgā izveidojumā slēpjas tikai lieli ieguvumi materiālās kultūras celšanai? Vai cilvēkām tikai tagad atklāta senāk apslēptā dabas spēku aklā spēle? Mēs pavēlam neredzamiem atomiem, kuŗi paši ir sauļu un planetu sistēmas, savienoties savā starpā tādā kārtībā un stāties tādās rindās, lai šie savienojumi varētu pildīt m ū s u uzdevumus, lai tiem būtu tās īpašības, kuŗas m u m s vajadzīgas. Mēs iebūvējam vielu molekulās atomu grupas,

kuŗas var pārvarēt noteiktas slimības dīgļus, jeb kuŗas rada mums vēlamo krāsu un ne citu, mēs ieliekam viņās savu grību, mēs pavēlam elementiem un materija klausa garam.

Mēs šodien esam šeit, lai atcerētos varenos Bertelō darbus, bet arī lai turpinātu viņa darbu. Bertelō uzcēla ķīmiskās sintēzes namu, mēs grībam celt Ķīmijas Namu, kuŗā lai valdītu Bertelō gars. Pāri robežām tautas sniedz viena otrai rokas, lai liktu pamatakmeni Ķīmijas Namam. Lai dzimst Ķīmijas Nams zem tikpat laimīgas zvaigznes, kā 100 gadu atpakaļ dzima Marselens Bertelō, kuŗa mūžīgā slava pieder Francijai un nemirstīgie darbi visai cilvēcei!

Contribution du laboratoire physico-chimique de l'Université de Lettonie.

13. PIERRE EUGÈNE MARCELIN BERTHELOT.

par M. Centnerszwer. [1]

C'est le 25. octobre 1827 que naquit à Paris Marcelin Berthelot, dans la vieille maison historique „de la lanterne" sur la place de Grève qui n'existe plus aujourd'hui. Cent ans exactement se sont écoulés depuis ce jour et vingt ans nous séparent déjà de la mort de cet homme de génie, mais nous restons toujours debout devant son ombre, stupefaits de la grandeur du travail exécuté par ce géant dans l'ordre de l'esprit.

Son père, le docteur Jacques Martin Berthelot, était un médecin pourvu d'une grande clientèle dans le quartier pauvre et populeux qui s'étend auprès de la tour St. Jacques.

Berthelot lui-même nous a décrit plus tard son enfance.

„C'est là que j'ai été élevé, entouré de l'amour des miens, dans la tradition républicaine, au bruit du canon et de la fusillade, au milieu des barricades, des émeutes du règne de Louis - Philippe, de la Révolution de 1848 et de journées de Juin. Depuis ma première enfance, à l'âge le plus tendre, la mémoire la plus vieille qui me reste est celle des blessés ensanglantés, frappés à Saint - Merry et rue Transnonain. On les amenait pour être secourus à mon père, médecin du bureau de bienfaisance pendant trente années et ami du peuple." [2]

Mais malgré toutes les tempêtes et toutes les agitations politiques, la vie entière de Berthelot a été calme et réglée. Il n'appartenait pas à cette catégorie de gens dont le génie se manifeste subitement pour s'éteindre aussi vite. Déjà au lycée de Henri IV ses capacités extraordinaires attirent sur lui l'attention des professeurs et des camarades, et à dix - neuf ans il reçoit sa première

---

[1] Discours fait à l'Opéra Nationale le 24 octobre 1927, au centenaire de naissance de Marcelin Berthlelot.

[2] Science et libre pensée, p. 59.

distinction: un prix d'honneur de philosophie. En même temps il se lie d'amitié avec le célèbre philosophe et historien Renan et cette amitié unit ces deux grands hommes pendant toute leur vie.

Berthelot fut extrêmement heureux dans sa vie conjugale; sa femme était aussi intelligente que bonne et il ne put survivre è sa mort. Il était le père d'enfants remarquables. Sa vie s'écoula calme et égale, consacrée toute entière à un travail productif.

Le travail scientifique de Berthelot se développait avec une rapidité croissante. Son premier travail scientifique „d'une méthode simple et sans danger de liquéfaction des gaz" date de 1850 époque où il est chef de travaux pratiques dans le laboratoire privé de Pelouze. Pelouze avait fondé ce laboratoire pour les fils de grands industriels français qui voulaient se préparer à leur rôle futur dans l'industrie. Depuis ce moment jusqu' à la fin de sa vie, Berthelot a exécuté et publié plus de mille cinq cent travaux expérimentaux. Il parait même que sa fécondité devint de plus en plus grande avec les années. Il continua à travailler même en 1871 pendant le siège de Paris. Dans l'année qui précéda sa mort il publia encore treize travaux expérimentaux et nous avons de lui trois travaux parus dans les derniers mois de sa vie (il mourut le 18. mars 1907 à l'âge de quatre - vingts ans). A ce point de vue il n'a de rivaux ni parmi les chinnistes les plus laborieux des siècles passés, ni parmi ceux de notre temps.

Son attention a été attirée d'abord par les grands problèmes de la chimie organique, par les recherches des corps que nous trouvons dans les êtres vivants, dans les plantes comme dans les animaux. Sa plus grande découverte en ce domaine, c'est la synthèse de l'acétylène à partir de ses éléments: le carbone et l'hydrogène. Berthelot a montré qu'en laissant passer l'hydrogène gazeux à travers une lanterne à arc électrique on obtient, si la température dépasse 3500° — la plus simple matière organique: l'acétylène. Auparavant, comme nous le savons, on croyait que les matières organiques ne peuvent être produites que par la nature „vivante"; la présence de la mystique „force vitale" était disait-on, indispensable à cette opération. Mais Wöhler avait déjè démontré qu'on pouvait obtenir l'urée d'une matière minérale appelée le cyanate d'ammonium et Kolbe avait reçu l'acide acétique du chlore et du sulfure de carbone. La synthèse de l'aide du carbone et de l'hydrogène fut le troisième exemple déniant l'existence de la „vis vitalis" (force vitale). Cet exemple était d'une importance d'autant plus

grande que cette composition obtenue de ses éléments était très active. On pouvait facilement la transformer en alcool, en acide acétique, en benzène et — au moyen de ces produits — en la quantité innombrable des compositions qui forment aujourd'hui toute la chimie organique ou — pour parler avec plus de précision — la chimie des compositions de carbone.

Depuis le moment où Berthelot a trouvé la synthèse d'acétylène — c'est à dire depuis 1861 — nous sommes en droit d'affirmer qu'un chimiste peut, dans son laboratoire, obtenir tous les corps organiques sans exception en partant des éléments chimiques principaux. Certainement dans la pratique cette „simple" méthode de production des matières organiques ne peut souvent concurrencer les procédés beaucoup plus compliqués qui s'accomplissent dans nos plantes utiles parce que la première est beaucoup plus chère. Mais la possibilité théorique de toutes ces synthèses dit beaucoup à la fantaisie humaine et offre à la chimie des horizons tout nouveaux.

„Jusqu'à cette époque le chimiste dans son laboratoire ne savait que désorganiser, détruire les composés définis, qu'il avait retirés avec peine du règne végetal et du règne animal. Il opérait toujours par analyse." (E. Fischer, Cinquantenaire.)

C'est Lavoisier, qui a dit:

„La chimie a pour objet de décomposer les differents corps de la nature. La chimie marche donc vers son but et vers sa perfection en divisant, subdivisant et resubdivisant encore."

Berthelot répond:

„Cette définition n'est pas parfaite... Elle ne présente qu'une face du problème... La chimie crée son objet... Elle a la puissance de refaire ce qu'elle a détruit. La synthèse étend ses conquêtes depuis les éléments jusqu'aux substances les plus compliquées, sans qu'on puisse assigner de limites à son progrès."

C'est à la solution de ce problème que Berthelot a consacré un grand nombre de travaux expérimentaux exécutés entre 1850 et 1869. Les resutats de ces travaux, il nous les présente dans sa „Chimie organique fondée sur la synthèse" en 2 volumes, parue en 1860, puis — dans ses „Leçons sur les méthodes générales de synthèse en chimie" qu'il fait paraître en 1864. Mais en même temps il commence à s'intéresser à des questions d'un autre ordre, à des questions de chimie physique auxquelles il consacra plus tard tout son temps et tout son génie. On put constater d'abord cet intérêt dans ses „recherches sur les affinités", publiées avec Péan de

Saint Gilles en 1862—1863. Dans ces travaux où les auteurs traitent des problèmes se rapportant à la chimie organique ainsi qu'à la chimie physique, ils créent pour la première fois l'idée des réactions réversibles. En examinant l'action de l'acide sur l'alcool d'où résultent les éthers, ils ont prouvé qu'en effet cette réaction peut aller en deux directions opposées: l'alcool réagit avec de l'acide en donnant de l'éther et de l'eau et, au contraire, l'éther et l'eau mêlés donnent de l'acide et de l'alcool. Mais, dans les deux cas, nous arrivons enfin au même état. C'est — l'état de l'équilibre chimique.

Ces recherches remarquables sur la composition et la décomposition des éthers organiques furent le fondement sur lequel Guldberg et Waage, Van't-Hoff et Nernst ont pu établir leur doctrine de l'affinité chimique.

Le problème de l'affinité chimique s'étant une fois posé au chimiste de génie qu'était Berthelot, celui-ci ne pouvait pas l'oublier. Berthelot a entrepris toute une série de travaux pour le résoudre. Et c'est fort compréhensible. Depuis le temps des premières théories chimiques établies par des philosophes grecs — Anaxagore, Hipocrate, Empédocle etc. — jusqu'à nos jours, ce problème a été le centre autour duquel, pendant plus de vingt siècles, ont tourné toutes hypothèses de la Chimie sur la disposition des atomes dans la molécule, sur la construction interne des atomes... enfin toutes ces hypothèses qui furent élaborées l'une après l'autre avec un extrême zèle et une remarquable assiduité pour être abandonnées plus tard

Berthelot fut le premier chimiste qui tenta de trouver une mesure quantitative de l'affinité chimique. Et avec son intuition de génie il a découvert la solution théorique du problème sans pouvoir trouver une méthode pour mesurer l'affinité chimique dans la pratique. Berthelot fut le premier qui introduisit dans la science la notion du travail maximum, ayant ainsi prouvé qu'il pressentait déjà les rapports entre la thermo-dynamique et la dynamique chimique. Mais Berthelot ne possédait encore et ne pouvait posséder des méthodes mathematiques pour déterminer le travail maximum des procédés chimiques. Vingt ans aprés seulement Vant-Hoff a donné la solution mathématique du problème de calcul de l'affinité chimique en partant de la pression osmotique — une notion nouvelle qu'il introduisit dans la science.

Berthelot, selon le niveau de la science à son époque, devait

chercher une mesure approximative pour la détermination et le calcul du „travail maximum" des réactions chimiques qu'il considérait aussi — avec raison — comme mesure de l'affinité chimique. Il a trouvé cette mesure dans l'effet thermique de la réaction chimique. C'est ainsi qu'il arriva à ses recherches thermo-chimiques auxquelles il consacra plus que trente ans de sa vie (de 1865 à 1897).

A cette époque il améliora les méthodes calorimétriques qui, dans les mains de ses prédécesseurs n'étaient pas assez sensibles pour la thermochimie; de plus il entreprit lui-même dans son laboratoire quelques milliers de déterminations thermochimiques, créant ainsi un système sur lequel se basera longtemps encore la thermochimie. Ajoutons qu'au même moment dans un autre coin de l'Europe — à Copenhague — un autre savant, M. Jules Thomsen, exécutait avec la même précision des mésurages analogues et que les chiffres obtenus par les deux savants coïncident remarquablement. Nous comprendrons alors la solidité avec laquelle notre système des notions thermochimiques est construit.

La détermination de la chaleur de combustion des matières organiques présentait toujours de plus grandes difficultés. Les travaux entrepris par les chimistes précédents contenaient de graves fautes. Mais la connaissance de la chaleur de combustion est très importante pour la thermochimie parce que la réaction de combustion est la seule réaction chimique de la chimie organique qui se produisa assez vite pour les mesurages de ce genre. Berthelot a inventé une nouvelle méthode extrêmement simple et exacte: il brûle les corps dans une bombe calorimétrique sous une pression de vingt cinq atm. d'oxygène. Sa méthode fut accueillie avec enthusiasme par tout le monde savant. Mais ce n'est pas encore tout: ayant subi quelques modifications, la bombe calorimétrique de Berthelot s'est introduite dans la technique et à présent on s'en sert pour la détermination du pouvoir calorique de toutes sortes de combustible.

En voulant créer une théorie générale des phénomènes thermochimiques Berthelot établit le fameux „troisième principe" d'après lequel une réaction chimique n'est possible que si elle s'accompagne d'un dégagement de chaleur positive. Ce „troisième principe" a dû subir une critique sévère. Et, en effet, il ne peut pas être considéré comme une stricte loi de la nature. Mais n'a-t-il pas d'importance comme une règle approximative, une règle qui devient loi dans des conditions spéciales: quand la température

tombe jusqu'au zéro absolu? C'est justement ce „troisième principe" qui fut le point de départ de la théorie thermique de Nernst.

Les recherches thermochimiques ont conduit Berthelot à un domaine tout à fait nouveau: celui des explosifs. C'était en 1870, au temps de la guerre Franco-Allemande. Les troupes allemandes étaient déjà sous les murs de Paris. La capitale de la France était investie. Alors sous l'influence d'un élan patriotique s'était organisé „un comité scientifique pour la défense de Paris", dont Berthelot fut le président. Il dit lui-même.

„Quand vint le siège de Paris, dernière étape de nos défaites, on se tourna vers la Science, comme on appelle un médecin au chevet d'un malade agonisant."

Sous l'influence de ces événements Berthelot commença une série d'essais avec les matières explosives. Une partie de ces recherches fut faite en collaboration avec Sarrau, de Vieille et Le Chatelier. Berthelot publia les résultats de ces essais dans son oeuvre „Sur la force des matières explosives d'après la Thermochimie" en deux volumes. Et ce livre a conservé sa valeur jusqu'à nos jours malgré le grand travail effectué dans ce domaine pendant la dernière guerre.

Mais nous ne sommes pas encore au bout du travail littéraire et scientifique de Berthelot. Depuis l'an 1876 il s'occupe d'agronomie. Il entreprend des recherches sur la chimie de l'agriculture surtout pendant les mois d'été à Bellevue-Meudon, dans une petite colonie que le gouvernement de France a mis à sa disposition dans ce but. Ici il examine l'absorption et l'assimilation de l'azote de l'air par la terre et par les plantes, l'influence du courant électrique sur la croissance des plantes etc. Ici dans cette „station de chimie végétale" Berthelot et sa famille aimaient à passer chaque été et sans doute cette petite colonie l'a aidé a conserver même dans sa vieillesse une étonnante fraîcheur d'esprit.

Il aimait aussi à voyager. Mais, même pendant les voyages, son cerveau ne cessait pas de travailler. Son voyage en Egypte lui donne l'idée d'entreprendre une nouvelle série de recherches sérieuses. Cette fois, c'est l'histoire de la chimie qui le tente. Toute une série d'oeuvres historiques comme: „Les origines de l'Alchimie", „Collection des anciens Alchimistes grecs", „Introduction à l'étude de la chimie des Anciens et du moyen âge", „La Révolution chimique" témoignent de l'énorme travail que Berthelot a exécuté en se basant sur les sources grecques primitives. Certainement ces

recherches ont confirmé ses idées sur la possibilité de la transformation des éléments.

„Assurément, je le répète, nul ne peut affirmer que la fabrication des corps réputes simples soit imposible à priori" dit il.

Considérant le travail réalisé par Berthelot dans des domaines aussi variés de la science, nous restons stupéfaits de sa grandeur et nous nous demandons involontairement:

„Où est la source de cette énergie prodigieuse que cet homme à l'âme de titan dans un corps faible et malade a montrée pendant toute sa vie de labeur?"

Nous trouverons la réponse dans la philosophie de ce grand savant, dans ses lettres à son ami Renan, dans ses oeuvres „Science et Philosophie", „Science et Morale", „Science et Education", „Science et Libre - Pensée".

Pour lui — la Science — c'était tout.

„La Science est la bienfaitrice de l'humanité" dit-il.

„La Science réclame aujourd'hui à la fois la direction matérielle la direction intellectuelle et la direction morale de la société."

„Le monde est aujourd'hui sans mystère."

Cette profonde croyance au triomphe de la Science, cet optimisme sans borne, ce grand amour pour l'humanité qu'il a emporté de la maison de son père, ils lui donnaient la force nécessaire pour accomplir ce travail de géant. D'après lui, la science va créer les temps bénis de l'égalité et de fraternité de tous les hommes devant la loi sacrée du travail.

„C'est dans ce temps-là (en l'an 2000) qu'il n'y aura plus dans le monde ni agriculteurs, ni pâtres, ni laboureurs: le problème de l'existence par la culture du sol aura été supprimé par la chimie."

Parmi les grands chimistes du dix-neuvième siècle nous trouverons peut-être des savants, dont les travaux ont été plus importants pour le développement de notre science et peut-être aussi plus originaux dans leurs sujets. Mais ni dans le passé ni dans le présent nous ne trouverons aucun répresentant de la chimie dont les oeuvres soient aussi diverses. „Grâce à son génie et à sa puissance de travail sans pareille il a pu enrichir tous les champs de la Science."

Berthelot, c'est une vivante démonstration des rapports intimes qui unissent la chimie avec tous les domaines de la culture humaine.

Les résultats éclatants du travail de son existence ont fait honneur à sa patrie. Mais aujourd'hui il n'appartient pas seulement à la France: son nom appartient à la Science, c'est-à-dire au monde entier.

Bibliographie.

Émile Jungfleisch, Bulletin de la Societé Chimique de France (4) 13, I—CCLX (1913).

C. Graebe, Berichte der deutschen Chemischen Gesellschaft. 41. III. 4805—4872 (1909).

P. Walden, Chemiker-Zeitung Bd. 31 (1907) 14. S.

Cinquantenaire scientifique de M. Berthelot, Paris 1902.

LATVIJAS ŪNIVERSITĀTES RAKSTI, XVII.

SATURS.

Lapp.

Prof. Dr. med. *M. Zīle:* Kauzalitāte un finalitāte zinātnē un dzīvē ..... 3— 16
Prof. Dr. phil. *P. Šmits (Schmidt):* The language of the Oroches..... 17— 62
Prof. *J. Pļāķis;* Vai tautosillabiskais voc. + N (+ cons.) savienojums ir kuršu valodas iezīme ..... 63—100
Prof. Dr. phil. *Walter Frost;* Hegels Aesthetik..... 101—217
Prof. Dr. phil. *Paul Dāle;* R. Avenarius' psychologisch-philosophische Anschauungen ..... 219—283
Prof. Dr. phil. *Leonid Arbusow;* Römischer Arbeitsbericht I. ..... 285—423
Doc. *Pauls Jurevičs:* Le problème de la connaissance dans la philosophie de Bergson..... 425—489
Doc. *Fritz Haensell;* Die ethnologische Urgeschichtsforschung und ihr Begründer ..... 491—564
Prof. *Embrik Strand:* Liste des noctuides exotiques décrits dans mes travaux jusqu'en 1926 ..... 565—597
Prof. Dr. *Alfreds Vītols:* Inerces spēku iespaids zemes virsu sasniegušo ūdeņu iesūkšanās procesā ..... 599—621
A. Lūsis: Permūtāblas funkcijas un Volterra integrālvienādojums ..... 623—638
Br. Jirgensons: Alkoholu iespaids uz hemoglobina koagulāciju ..... 639—663
J. Krustiņsons: Termiskās disociācijas pētījumu turpmākā attīstība. Sudraba karbonāta disociācija un graudu lieluma iespaids uz disociācijas spiedienu. (Latv. Ūniv. Fizik.-Ķim. labor. ziņojumi. № 11)..... 665—680
Doc. *A. Janeks:* Ein neues Kapillarphaenomen..... 681—717
Doc. *J. Auškāps;* M. Bertelō (Berthelot) sintezes un nopelni lietiškā ķimijā 719—725
Prof. Dr. *M. Centnerŝvērs (Centnerszwer):* Contribution du laboratoire physico-chimique de l'Université de Lettonie. 13. Pierre Eugéne Marcelin Berthelot ..... 727—734

Les résultats éclatants du travail de son existence ont fait honneur à sa patrie. Mais aujourd'hui il n'appartient pas seulement à la France; son nom appartient à la Science, c'est-à-dire au monde entier.

LATVIJAS UNIVERSITĀTES RAKSTI, XVII.

SATURS.

Prof. Dr. med. M. Zile: Kuzmaldaje un tīgulīte smaržu dalve ..... 1—16
Prof. Dr. phil. R. Sperr (Graz): The language of the Orochs ..... 17—62
Prof. A. Pūtele: Vai tautoslīdzīdzīgais vārds ÷ Dz (÷ cons.) zaviekļojums ir sarežģīts vārdos iesīme ..... 63—100
Prof. Dr. phil. Walter Thur: Hegels Ästhetik ..... 101—217
Prof. Dr. phil. Raul Daite: R. Avenarius' psychologisch-philosophische Ansichtungen ..... 218—283
Prof. Dr. phil. Leonid Arbusow: Römischer Abfallsbericht I. ..... 285—422
Doc. Pauls Jēkabsons: Le problème de la connaissance dans la philosophie de Bergson ..... 423—489
Doc. Pēts Aleksnītis: Die ethnologische Urgeschichtsforschung und ihr Begründer ..... 491—564
Prof. Emils Sīmuls: Liste des noms exotiques décrits dans mes travaux jusqu'en 1926 ..... 565—597
Prof. Dr. Alfreds Vīlols: Iecces apsīm ieņemot zemes vietu sasaistīgo uzdevumu īstināšanas procesā ..... 599—621
A. Lūsis: Patmatāsis lūkojas un Voltera integrālvienādojums ..... 623—638
Dr. Jūgensons: Alkohola iespaids uz bērnpelēnuma šaurulīnu ..... 639—663
J. Krastiņsons: Latvijas dzīvošās petījumu turpmākā attīstība. Sudraba kartupeļa dzīvošāja un pravda Heinma īspaids uz dzīvošāja spiediem. (Ilustr. Tabl. Lauk.-Kim. labor. zinātnīgi. № 11) ..... 665—680
Doc. A. Janelis: Ein neues Kapillarphänomen ..... 681—717
Doc. J. Jānsons: M. Berthelot (Berthelot) sleptens un nopelni ķīmijā ..... 719—725
Prof. Dr. M. Centnerszwer (Centnerszwer): Contribution du laboratoire physico-chimique de l'Université de Lettonie. In: Pierre Eugène Marcellin Berthelot ..... 727—764

1

LU bibliotēka
220027895

134879