

428

inches  
—  
1  
—  
2  
—  
3

LATVIJAS  
UNIVERSITATES RAKSTI  
ACTA UNIVERSITATIS LATVIENSIS

---

XII.

---

RĪGĀ, 1925. G.

P.LL  
444

8

644-3 - 88

# LATVIJAS UNIVERSITATES RAKSTI ACTA UNIVERSITATIS LATVIENSIS

---

MĒRSKEJINIEKU HUMANISTA EICREDUS  
POEMA „DANUBIUS”.

Artilērijs Vjačeslavs Černyshev.

Prof. A. Šķepetas.

Ieraksti.

Šajā skaitā ir tie mācību pamats raksti, kuri  
ir ievēroti arī ne tās par mācību pamatu.

Šajā skaitā ir tie mācību pamats raksti, kuri  
ir ievēroti arī ne tās par mācību pamatu.

## XII.

Šajā skaitā ir tie mācību pamats raksti, kuri  
ir ievēroti arī ne tās par mācību pamatu.

Šajā skaitā ir tie mācību pamats raksti, kuri  
ir ievēroti arī ne tās par mācību pamatu.

Šajā skaitā ir tie mācību pamats raksti, kuri  
ir ievēroti arī ne tās par mācību pamatu.

Šajā skaitā ir tie mācību pamats raksti, kuri  
ir ievēroti arī ne tās par mācību pamatu.

Šajā skaitā ir tie mācību pamats raksti, kuri  
ir ievēroti arī ne tās par mācību pamatu.

Šajā skaitā ir tie mācību pamats raksti, kuri  
ir ievēroti arī ne tās par mācību pamatu.

Šajā skaitā ir tie mācību pamats raksti, kuri  
ir ievēroti arī ne tās par mācību pamatu.

Šajā skaitā ir tie mācību pamats raksti, kuri  
ir ievēroti arī ne tās par mācību pamatu.

Šajā skaitā ir tie mācību pamats raksti, kuri  
ir ievēroti arī ne tās par mācību pamatu.

Šajā skaitā ir tie mācību pamats raksti, kuri  
ir ievēroti arī ne tās par mācību pamatu.

Šajā skaitā ir tie mācību pamats raksti, kuri  
ir ievēroti arī ne tās par mācību pamatu.

Šajā skaitā ir tie mācību pamats raksti, kuri  
ir ievēroti arī ne tās par mācību pamatu.

---

RĪGĀ, 1925. G.

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКАЯ  
УНИВЕРСИТЕТСКАЯ КНИГА



ЛХ

# LIVONIJAS DZEJNIEKA-HUMANISTA EICEDIJA POEMA „DANUBIUS“.

(Augustinus Eucoedius Liuonius, Danubius).

Prof. A. Spekke.

## Ievadam.

Sniedzot līdz šim tikai vārda pēc pazītās poemas tekstu<sup>1)</sup> ir šeit no svara ne tik vien pievest dažas ziņas par viņas Ms, sacerēšanas laiku un autoru, bet arī izceļt viņas literaro virzienu; faktu materials būs mazs un pie reizes uz hipotezēm dibināts.

Par poemas Ms un autoru ir interesējušies vietējie vēsturnieki, abi Buchholci, L. Arbuzovs sen. u. c. Neuzkavējoties pie vecākiem aizrādījumiem<sup>2)</sup>, pievedīšu vajadzīgos izvilkumus no viņu rakstiem. Antons Buchholcs sniedz šādas ziņas<sup>3)</sup>: „Über die Lebensumstände des Verfassers hat man so gut wie gar keine Nachrichten. Nur, dass er sich selbst „Livonius“ ... nannte, beweist mit einiger Wahrscheinlichkeit, dass in Livland seine Heimath war“. Jöchera Schriftsteller-Lexicon's runājot par diviem — Eicedija MSS Vinē: *Vitae octo Imperatorum* un *Descriptio Danubii*, pārbaudot šos faktus uz vietas izrādījies, ka „statt der erwarteten zwei MSS fand sich daselbst jedoch nur eines, aus dessen Titel übrigens sofort hervorging, dass die Annahme zweier verschiedener Werke nur auf einem Missverständniss beruht. Dieser Titel lautet: — (pievedu tikai MSS aprakstu) ... Papier — Codex des 16. Jh. in ledernem goldgepresstem Einbande. 69 Blätter. 4°. Nr. 9815 (Hist. prof. 752) des gedruckten Manuscriptenkataloges der Hofbibliothek“.

Unter der an Maximilian II. gerichteten Widmung unterschreibt sich der Verfasser als „Augustinus Eucoedius Liuonius“. Das darauf

<sup>1)</sup> Vietējā zinātniskā literatūrā nav pazīstams neviens poemas izdevums, nav man arī zināms, ka rokraksts būtu citur publicēts.

<sup>2)</sup> p. p. Napiersky, Lexicon un viņa avoti.

<sup>3)</sup> Sitzungsberichte der Ges. f. Gesch. u. Altertumskunde (Riga), 1875, 11. I. p. u. t. (citejū visu artikeli ar maz izlaidumiem, tikai tādiem, par kuriem būs runa šī ievada citā vietā).

folgende lange lateinische Gedicht preist in schwungvollen, phrasenreichen Hexametern<sup>1)</sup> das Lob jener acht Kaiser, deren Reihe mit Rudolph von Habsburg beginnt. Nirgends findet sich ein Hinweis auf des Verfassers Lebensumstände, auch der Ort, wo der Verfasser sich aufhielt, bleibt unbekannt, nur die Zeit, in welcher er schrieb, lässt sich annähernd aus den Zügen des offenbar eigenhändig geschriebenen Originalmanuscripts bestimmen, sowie auch daraus entnehmen, dass das Gedicht dem Kaiser Maximilian II († 1576) gewidmet war. Eine nähere Zeitbestimmung liesse sich vielleicht noch auf den in der Handschrift letzterwähnten Ereignissen herleiten. Einmal nur wird, soviel ich gefunden, Livlands Erwähnung gethan, bei Gelegenheit eines nur ganz allgemein und nebensächlich erwähnten Einfalls der Moskoviter im 16. Jh. Auffallend bleibt es, dass der Verfasser, der sich Livländer nennt, diese Gelegenheit sich entschlüpfen lässt, um über seine Heimath, wenn sie es überhaupt war, Näheres zu berichten“.

Tajā pašā izdevumā (1877. g. 6. l. p.) Augusts Buchholes nāk klājā ar šādu hipotezi par Eicedija īsto vārdu: „Herr August Buchholtz verlas eine von ihm niedergeschriebene Notiz über Augustinus Eucaedius, den Verfasser des im zweiten Bande der Scriptores rerum Livonicarum abgedruckten historischen Gedichts „Aulaeum Dunaidum“, in welcher er die Vermuthung aufstellte, dass der wahre Familienname dieses pseudonymen Autors „Unverfehrt“ gelautet habe. Der Grund zu dieser Vermuthung ist folgender. In dem Gedenkbuch des rigaschen Oberpastors Georg Neuner (Livl. Ritterschaftsbibliothek MSS. 307) findet sich auf S. 188—189 ein kurzer Aufsatz in lateinischer Sprache, überschrieben: *Augustino Imperterrito Livoniensi consilium datum de sede vitae, cum essemus Witembergae.*<sup>2)</sup> Welchen deutschen Familiennamen führte dieser Imperterritus? Es findet sich in Riga um die betreffende Zeit der Name „Unverfehrt“, z. B. 1539 ein rigischer Domherr Mathias Unverfehrt. Da nun „unverfehrt“ so viel bedeutete wie „beherzt“, „unerschrocken“, so ist wohl damit die obige Frage beantwortet. Für die Zurückführung auch des Augustinus Eucaedius auf dieselbe Person spricht freilich nur der gleiche Vornahme, da sich für Eucaedius keine passende Deutung finden will<sup>3)</sup> Referenta lūgums meklēt Vitenbergā ap 1561, līdz 1665. g. starp tur imatrikulētiem livoniem viņam vajadzīgo

<sup>1)</sup> Šis spriedums ir pareizs tikai pa daļai, daudzi poemas panti ir ritmiski vāji un pat tieši nepareizi, prosodisku kļūdu skaits joti solidi.

<sup>2)</sup> Šai notā iet runa par tēvijas mīlestību, pilsoņu tikumiem, par studijām ārzemēs u. c.

<sup>3)</sup> Prof. Brūchs ir šo nozīmi devis, kā esmu jau aizrādījis citā vietā, joti pieņemama un visam sakaram (Unverfehrt, Imperterritus) pliemērotā veidā: *es* un *xīðos*.

vārdu, lai gan izpildīts, tomēr neesot devis „die von dem Vortragenden gesuchte Bestätigung“.<sup>1)</sup>

Visu biografisko materialu centies savākt pazīstamais vēsturnieks L. Arbuzovs savā „Livlands Geistlichkeit vom Ende des 12. bis ins 16. Jahrhunderts“ (Dritter Nachtrag, 222. lpp.: *Unverfehrt Augustinus, Rigensis; 1563 April immatr. in Rostock als Augustinus Imperterritus...*; ist auch in Wittenberg gewesen (dort hat ihn Georg Neuner unter diesem Namen gekannt). Das „*Aulaeums Dunaidum*“ (Witeberga 1564; rep. Rujen 1791; abgedr. SS. rer. Liv. 2.) gab er unter dem Ps. *Augustinus Eucaedius* heraus u. t. t.<sup>2)</sup>)

Jaunus, lai gan maz izrisinātus biografiskus faktus sniedz izdodamā poema un viņas ievads — veltījums<sup>3)</sup>: mēs redzam mūsu dzejnieku pie imperatora galma cenšamies ar visiem, viņa [talantam] piemitošiem līdzekļiem, ar pārspilētiem glaimu pat lišķibas vārdiem iegūt augstā valdnieka labvēlibu, kādu, pēc viņa paša vārdiem spriežot, viņš būtu baudījis agrāk pie Prūsijas valdnieka<sup>4)</sup>. Mūsu, šeit sasniedzamie, dati nespēj neko vēstīt par šīs tieksmes rezultatiem<sup>5)</sup>, ir tāds iespaids, ka sevišķi spoži viņi neliekas bijuši esam<sup>6)</sup>. Nav vērts izrakstīt daudzas vietas kur līdzīgs tonis izskan, to ir pārāk daudz, lai viņas būtu sevišķi jāatzīmē<sup>7)</sup>, nebūs varbūt lieki tikai atgādināt ievadu — veltījumu<sup>8)</sup> un tā noslēgumu: *Quamobrem V. S. M. hoc quicquid est, uel studij, uel obseruantiae, uel laudis offero: precorque ut V. S. M. pro solita,*

<sup>1)</sup> Pec tam iznākūšais „Album Academiae Vitebergensis ab a. Ch. MDII usque ad a. MDCII (vol. II., Halis 1894)“ patiešām nedod meklēto liecību.

<sup>2)</sup> Prof. L. Arbuzovs savos gatavojamos Nachträgen tēva lielajam darbam nav iespējis, kā viņš man laipnā kārtā ziņo, gūt jaunus materialus par jaunāko *Unverfehrt*'u, viņš tikai ar labu tiesību uztur domas par abu (Augustinus un Mathias) radnieciskiem sakariem. Ziņas par šo Mathias *Unverfehrt*'u ir daudz plašākas (sal. tagad arī Bruiningka, Livländische Güterurkunden), bet viņas, cik tās esmu iespējis pārbaudīt, mūsu sakaram nekā nedod, izņemot varbūt gaļo citatu (Lvl. Geist., Dritter Nachtrag, 222. l. p.), kuru minēts Padovas universitate.

<sup>3)</sup> Dzejnieka pseudonima dažādā rakstība — *Eucadius* un *Eucoedius*, domājams, nekādas sevišķas šaubas nevarētu radīt, vēl jo vairāk tādēļ, ka „*Danubius*“ tekstā atradām p. p. tādas formas, kā 118. Athoenis, 154. coeca, 162. praelia, 173. foelix, 216. caetera, 353. coestus u. t. l.

<sup>4)</sup> „Aul. Dun.“ ievadā Eicedijs p. p. raksta (Scr. rer. Liv. II 399): Accedit T. Cels. (sc. Sigismundi Augusti) aui materni Alberti Borussorum Principis, optimi atque sanctissimi senis singularis erga me munificentia ac liberalitas: cui me non respondere officij significatione turpissimum esse iudico.

<sup>5)</sup> Varbūt Vīnes archivi varētu šīs ziņas dot.

<sup>6)</sup> Ir starp ciemiem zīmigs fakts, ka poema neliekas izdota esam.

<sup>7)</sup> p. p. poemas ievads, sākums, 1094—, 1150 — u. c. un viss noslēgums.

<sup>8)</sup> Tajā minēta arī pazīstamā poema: *Die Ehr- und männliche Thaten, Geschichten*

et innata humanitate, et clementia sua suscipere dignetur; et si per maximas reip. occupationes liceat, legere. Denique me V. S. M. fidei, liberalitatique commendo. V. S. M. seruus Augustinus Eucoedius Liuonius<sup>1)</sup>.

Pašu poemas Ms neesmu redzējis, uz manu lūgumu šo darbu laipnā kārtā uzņēmās Prof. Brūcha kgs (1924. g. vasarā) un ievadija arī sarunas (noslēgtas ar Rīgas pilsētas bibliotekas direktora Dr. Buša kga laipnu starpniecību) par Ms fotografēšanu. Rīgas pilsētas bibliotekā tagad atrodas pilnīga Ms fotografiska kopija un pēc viņas arī esmu tekstu norakstījis<sup>2)</sup>. Atklāts paliek jautājums, vai Ms — Joti skaidrs un kaligrafisks, kā jau domāts veltīšanai ķeizaram — ir paša dzejnieka rokas rakstīts.

Jautājums par poemas sarakstīšanas datumu ir — faute de mieux — jānoskaidro pēc tiem viena laika notikumiem, kas viņā pieminēti; tie galvenām kārtam stāv sakarā ar Maksimiliana II (ievēlēts 1562., valdnieks 1564—1576) turku kaŗa gājienu (1566—1568)<sup>3)</sup>; sal. poemas 46—, 106— (116—), 566—, 845—, 870—, 1166—, 1196—, 1214— u. c. (sevišķi poemas beidzamajā ceturtdaļā. Cik savāds liktens Livonijas dzejniekam: abas viņa poemas ir sarakstītas zem tieša „austrumu briesmu” iespaida, pirmo reizi maskaviešu, otro — turku<sup>4)</sup>.

No visiem šī sakara faktiem poemā chronologiski visprecizāki ir minētie pantos 1214— un 1014—. Mēs zinām, ka dzejnieka apdziedēta Tockay'as atņemšana turkiem ir notikusi 1565. gadā pašā sākumā, apstāklos, kādus apraksta dzejnieks (ziema, ledus etc.); ne mazāk noteikta ir ziņa, kurū dzejnieks formulē in margine: Carolus Potentis. Imp. Caes. F. mortuus Aº MDLXVI : XVII Maij<sup>5)</sup>. Šie abi dati dod terminu ab quo, vismaz zināmām poemas daļām, terminus ad quem, šķiet, nav tālu aizbīdāms no pirmā, jo poemā trūkst tiešu liecību par turku kaŗa gājienu

und Gefehrlichaitenn des Streitbaren Ritters, und Edlen Helden Te w e r d a n c k. Zu Ehren dem Hochlöblichen Hause Osterreich und Burgundien, etc. zum Exempel aber und Vorbild allen Fürstlichen Blut und Adelsgenossen Teutschter Nation. Neu zugerichtet, mit schönen Figuren und Lustigen Reimen volendet. Zu Frankfurt, bei Christian Egenolff. (Citeju pilnu tituli, kāds viņš ir redzams šī darba jaunajā izdevumā (1553. g.), kurū apgādājis Rīgai tik pazīstamais Burcardus Waldis. Sk. šī dzejnieka ievadu). (Eks. atrodas Rīgas pils. bibliotekā.)

<sup>1)</sup> Sal. arī poemas rindas 1533—1539 u. t. t.

<sup>2)</sup> Interpunkciju atstāju nemainītu.

<sup>3)</sup> Gebhardt's Handbuch der Deutschen Geschichte II, 119. (6. izd.).

<sup>4)</sup> Cik smagiem epitētiem dzejnieks bij aplicis maskaviešus (sal. arī „Danubius” 1369—1371 u. t.), tikpat stipri ir turku apzīmējumi (sk. p. p. atzīmētās vietas).

<sup>5)</sup> Šī chronologiskā un ģenealogiskā faktā pareizībū neesmu iespējis pārbaudīt.

noslēgumu<sup>1)</sup> (sal. turpretim 870 p. u. t.). Vēl tuvākā poemas chronologijas precīzēšanā neieejot, varu, saviem mērķiem piemērojoties, konstatēt, ka „Danubius“ ir katrā ziņā rakstīts pēc „Aulaeum Dunaidum“; šis fakts ir īpaši svarīgs literari-vēsturiskā ziņā.



<sup>2)</sup>

Pēc abu Eicedija poemu chronologiskas sekamības noskaidrošanas ir piemērīgi piegriezties jautājumam par „Danubius“ literaro tipu, resp. literaro modes virzienu. Šeit nav jāatkarto citā vietā uzmestais un padajai noskaidrotais jautājums par mūsu autora poemas literariem prototipiem un viņas sakariem ar dažiem tā laika jaunlatīnu dzejas virzieniem<sup>3)</sup>. Šeit ir no svara izrisinat (vai līdz beigām?) tur iešķetināto kamolu. Ja Eicedija dziedājumā „Aulaeum Dunaidum“ bij konstatējams stipri jūtamais iespaids no tam laikmetam tik zīmīgām, Italijā iz-

<sup>1)</sup> Ja poemas sākums (p. 116—) liecinātu par kaŗa gājiena beigšanos (Adrianopoles pamiera līgums 17./II. 1568.), (pareizāki gan — sākšanos), tad neminēta paliek Sziget'as krišana (7./IX. 1567.); arī panti 870 u. t. neliecinā par kaŗa gājiena noslēgumu un izplūdūšais poemas noslēgums nedod neko tveřamu šai ziņā.

<sup>2)</sup> Medaljons (Berlīnes Kaiser Friedrich Museum, Münzkabinett) fotografēts pēc gipsa nolējumiem. (Sk. par šo med. arī Hill, Medals of the Renaissance, Oxford, 1920, 96. l. p.) Nebūs lieki šai vieta atkārtot Bembo poemas „Benacus“ 14—16 rindas, kas liekas zināmā mērā saskanam ar medaljona verso:

Forte pater (vai šeit viņš nav pārvērts dzejniekā?) gelido in luco, syluaque uirenti,  
Fontibus et riuis cubito subnixus et urnae

Jura dabat. —

<sup>3)</sup> Sk. „Filologu Biedrības Raksti“ V. sējums, Rīga, 1925. (Rīgas humanista Frenceļa poema „Par isto dižciltību un zinību cieņu“).

augušām<sup>1)</sup>), mitologiska tērpa slavināšanas poemām, kā kompozitivos uzbūves paņēmienos, tā arī atsevišķo ainu un raksturojumu zīmējumā un dzejiskā izteiksmes veidā, tad „Danubius“ uzrāda šo pašu līniju turpinājumu, kaut arī drusku modificētā veidā. Dažas no šīm sīkām niansēm šeit gribu atzīmēt. Ir raksturigi vispirms, ka pirmā poemā ir gaišāki saredzams literarās modes iespiešanās ceļš: slavenais G. Sabinus bij bijis tas, kas jūsmīgajam dzejniekam, bij, tā sacīt, atvēris tālo, skaisto iespaidu iespējas, bij deviš vairāk vai mazāk tiešus ierosinājumus<sup>2)</sup>), nav tādēļ arī jābrīnas, ka Eicedija imitējumam piemīt no vienas puses zināms skolnieka atkarības gars, bet no otras — iedvesmes svaigums un krāšķums, gribētos teikt pirmā iespaida spilgtums, zināms jaunības spars; „Danubius“ ir komponēts mierīgāki un bālāki, nosvērtāki, bet emocijā nenozīmīgāki, tiešā neatkarība no zināma parauga ir pirkta ar dārgu cenu: imitacija, arī pa daļai Eicedijam krāšņa renesances programma, neatturami aizvirzās epigonu gara skumjās ejās. Atzimēto starpību abu Eicedija poemu imitēšanas veidā izceļ arī tas fakti, ka autors otrā no tām, apzinādamies literara virziena nozīmi un savus sakarus ar to, ķem, kā teic, pret viņu stāvokli (ievadā): His in rebus (t. i. atstātāmos imperatoru darbos) nihil antiquius duxi, quam ut, quae ab historijs grauiter et magnifice narrantur: ea condirem lepiditate quadam, cum ueritate rerum coniuncta; ut Sacratiss: Maiest: Vest: eo gratiōra, atque iucundiora essent; cik zīmīgs termins izteiksmē un saturā quaedam lepiditas, cik raksturīga formula radišanas veidam — (lepiditas quaedam), cum ueritate rerum coniuncta. Skaņot, beidzot, dzejnieka ideoloģiju, nevar neatzīmēt abās poemās, it īpaši pēdējā, izturēto slavināšanas toni — tas ir fatali noslidējis visupadevīgas lūgšanas un salkanas lišķības noskaņās, kuļas fatali notrinas tēlotāja un tēlojamā rakstura varenās līnijas; ja tipisks pretstats šai ziņā Eicedija poemām ir p. p. viņu prototips Bembo „Benacus“, tad vislabāk tomēr raksturo tiem laikiem „veco un jauno“ rakstura brīvību un atkarību, cieņu un gara verdzību pie galniem B. Castiglione, Il Cortigiano un Ann. Romei, J. Discorsi<sup>3)</sup>), Ariosto un tā epigoni, arī T. Tasso: lielie valdnieku galmi, XVI. gadu simtenim rietot, pamazām sastingst absoluto varu cietās normās, kas iežņaudz personību un notrin raksturu asos stūrus.

<sup>1)</sup> Konstatētais Bembo „Benacus“ iespaids Eicedija poemās ir, protams, komplīcējies ar citu Italias jaunlatīnu dzejnieku stila ierosinājumiem; nav no reizes viegli, mūsu materialam tik izolētam esot, nospraust visas varbūtības.

<sup>2)</sup> Sk. nupat minēta raksta nodalju par Eicediju.

<sup>3)</sup> Sk. Angelo Solerti, Ferrara e la Corte Estense nella seconda metà del Secolo decimosesto. Città di Castello, 1900.

Pārejot uz Bembo resp. Italijas renesances latīnu dzejnieku iespaidu uz mūsu poemu, jāliek pirmā vietā tās inventīvi-kompozitivais moments, „Donavas tēva“ alegoriski-estetiskais temats, viņa pamatojums un izaudums. Viņš visā visumā, tāpat kā iekš „Aulaeum Dunaidum“<sup>1)</sup>, tieši pieslienās Bembo „Benacus“, ņemot arī ierosinājumus<sup>2)</sup> no Bembo laika biedriem p. p. Sannazaro (De partu Virginis) un skolēniem p. p. G. Sabinus<sup>3)</sup>. Šai tezei var uzstādīt veselu rīndu ilustrējumu. Svinīgā upju un strautu dievu sapulce, varoņu cildināšana, dziļie upju dievu pārdzīvojumi, kas saistīti ar dzimtenes labiem un ļauniem likteņiem, nimfu līdzdalība slavinājumā etc., viss tas ir ieturēts labā renesances klasicizējošo poemu garā, sal. poemas pp. 10, 25—, 32—, 38—, 63—, 105—, 133—, 190—, 220, 310—, 322, 398—, 406, 428, 540—, 562—, 700—, 718—, 741—, 746—, 759, 823, 843, 882—, 913—, 1064—, 1082—, 1091, 1101, 1184—, 1202—, 1346—, 1450—, 1552 —<sup>4)</sup> u. v. c. Dažas raksturīgas ilustracijas rādīs šo stilistisko un tēlniecisko piekļaušanos, p. p.

Dan. 1450—1454:

At quoties cerno cum propter flumina nota  
Nostra bonus ueheris, seu siluas tendis ad altas  
Vt capreasque leues ceruosque in retia cogas;  
Siue placet campi spacio decurrere aperto  
Quam uigor et uirtus toto se corpore prodat u. t. t.

Sannazaro, De partu Virginis III 302—307:

Umbrosis hic silua comis, densisque uirebat  
Arboribus. Cerui passim, capreaeque fugaces  
Aestuum uiridi captabant frigus in umbra.  
In medio, auratis effulgens fluctibus amnis  
Errabat campo, et cursu laeta arua secabat.  
Hic iuuenis u. t. t.

Vistipiskākā piesliešanās ir, protams, novērojama lielajā ievada passus — upju un strautu sapulcē: Danubius 63—105 u. t. un Bembo „Benacus“ 7—66 u. c.

<sup>1)</sup> Vai „Danubius“ p. p. 154.—155. un 270. nesauc atmiņā dzejnieka pirmo poemu?

<sup>2)</sup> Viss grūtums pastāv konstatēšanas iespējā, kūš no ierosinājumiem nāk tieši no pirmavota, kūš no tiem nāk no otrām un trešām rokām.

<sup>3)</sup> Taisni uz Sabinu attiecas pilnā mērā priekšejā piezīmē teiktais: Sal. Fil. Biedr. Rakstu V. sej. 75. l. p. u. t.

<sup>4)</sup> Neiedomajos visus sakarus konstatējis esam, atzīmēju tikai tos, kas man uzkrita; jāpiebilst pie šīs rindas arī vēl tas, ka klasiskie stila ierosinājumi nav vienmēr atšķirami no jaunlatīnu iespādiem.

(Dan.) p. p. . . .

Protinus accedunt diuersis partibus orti  
 In uitreas sedes, uiuoque sedilia saxo,  
 Et fluuij et fontes: celerique ad regia cursu  
 Limina praecipitant:

(Dan.)

Clarior et reliquis fama et grauitate Tabiscus;  
 Tempora populea praecinctus arundine cana.

Omnibus intonsi pendent a uertice crines,  
 Omnibus et madida rorant uligine barbae<sup>1)</sup> ),  
 Sedibus ut cuncti se composuere quietis;  
 Arrectisque ipsum Regem omnes mentibus unum  
 Expectant, uehitur Tridone inuestitus amico  
 Danubius pater; et tectis splendidis infert.  
 Cana triumphali cinguntur tempora lauro:  
 Carbaceo pallae corpus uestitur amictu:  
 Mota Meandraeo et splendent conchilia limbo:  
 Ipse urnam dextra; laeva tenet atque Tridentem.

. . . tum Dryades, Satyri, Faunique salaces  
 Egregium stipant Heroa, et cantibus altas  
 Inguminant uoces: postquam sedere tapetis  
 Constructis uiola, suaveolentibus atque amarantis;  
 Ipse caput senior mouet: omnes inde silenti  
 Se studis cohibent, ripae nec graminis aura  
 Lene caput stringit: requiescunt omnia circum:

Et mox Danubius Solio Rex fatur ab alto u. t. t.

\*

(Benacus)

Nuntius ut vitreas Benaci vectus ad undas  
 Muscoso subter pendentia fornice tecta,

Forte pater gelido in luco, syluaque virenti,  
 Fontibus et riuis cubito subnixus et urnae

<sup>1)</sup> Sal. „Aul“. 51. p.

Jura dabat: cui carbasei mollissima fili  
 Stamina pingebant fuco, vestemque parabant  
 Caeruleam, innumerae...  
 ... natae...  
 . . .

Ergo avidis allata Deus postquam auribus hausit,  
 Promissoisque olim fatis sibi laetus honores  
 Agnovit, tangens haerentem uligine barbam,  
 Demulcensque manu jussit uicina uocari  
 Flumina: dein sese placidum convexa sub alta  
 Speluncae senior solitaque in sede recepit.

(Upes sanāk)

Populiferue Padus genitor, qui flumina centum  
 Ipse suo accipiens vasto latissimus alveo,

. . .  
 Quos tunc atque alias velatus harundine crinem  
 Mintius exceptit venientes limine primo

. . .  
 Qui simul ac udos posuere sedilibus artus,  
 Crystallo rigida fultis, et Iaspide glauca,

. . .  
 Post ubi prima quies epulis, Deus ipse magister  
 Undifragi domitorque lacus, praesentia circum  
 Numina respiciens, his vocibus ora resolvit: u. t.

Konstatējamais sakars vairs nav tik tiešas dabas kā dažkārt Eicēdija pirmā poemā, lielais imitacijas process liekas pamazām sadrūpam, tā teikt, no iekšas, uzturoties vēl ārējai kompozitivai schemai; nav šai imitacijā arī vairs pirmās sajūsmas svaiguma, kuļu dzejnieks ir mainījis pret zināmu brīvāku radišanu dotos rāmjos: ja vietām viņam izdodas parādīt savas iedvesmes tieksmes izaust doto temu (kā p. p. Dan. 100 u. t.), tad cita vietā (Dan. 93 u. t. satiri un fauni!) viņš spēj arī demonstrēt savu pavājo gaumi resp. zināmu izkrišanu no lomas. Tiešas imitacijas atslābšanu apliecinā savukārt atsevišķu aprakstu, tēlojumu savās pirmsparaugu sastāvdalās kombinēts un kompliečets veids, pie kam tiek saistītas pazīmes, kas gan sākumā nebūs piederējušas vienam objektam. Ľoti jūtami, beidzot, izpaužas pievestos citatos augšā atzīmētais ideoloģijas lūzums: pat tīri estetiskos tēlojumos izpaužas jaunākā laikmeta servilais un atkarīgākais gars. Sava vēsture ir beidzot arī mūsu poemā sastopamam refrenam:

Dicite iam Noricae<sup>1)</sup> mihi carmina dicite Musae. Bembo poemā „Benacus“ šis refrens<sup>2)</sup> skan tā:

Volvite majores vaga flumina, volvite Lymphas. Viņa literarais prototips ir meklējams Katulla<sup>3)</sup> dzejās, tik svarīgās Bembo poemas izprašanai (it īpaši Peleja un Tetidas kāzu dzejoli):

Currite ducentes subtegmina, currite, fusi<sup>4)</sup>.

Cik dažādi šie refreni arī nebūtu pēc satura, viņiem visiem ir dzīļi idejiski organisks un ritmisks sakars un vienāda kompozitiva nozīme, resp. loma.

Vēl gaišāki kā imitējumi no jaunlatīnu dzejas ir nojaušami antīko dzejnieku (vistaustāmāki Vergilija) stilistiskie iespāidi; viņus vienkārši konstatēt, nozīmētu lauzties valējās durvīs, bet sistematiskam, dzīļi individualizējošam darbam šīnī sakarā nav vietas un šīnī piemērā varbūt par maz tiešas intereses.

\*

Bez literariem prototipiem šai Eicedija poemai būtu arī no liela svara vēsturiskie avoti<sup>5)</sup>). Neesmu tos sistematiski pārmeklējis, jo tas būtu cita sakara darbs, bet uz vienu no šiem avotiem gan gribētu aizrādīt, jo tas, kā zināms, pa daļai arī ļoti vērtīgs Livonijas tradīcijām. Pazīstamā Sebast. Munstera kosmografija (izmantoju šim sakaram latīnu 1550. g. izdevumu) uzrāda ievērības cienīgas paraleles (varbūt pat avotus) Eicedija poemai, sevišķi tām vietām, kur iet runa par vecākiem valdniekiem. Tā p. p. poemas 161 — 220 panti, atskaitot poetisko izrotājumu visā visumā pēc plāna un faktiem sakrit ar Munster'a nodalju (304. l. p.) par Rudolfu; tāpat 221 — 322 p. p. atkārto izpušķotā un izplešta veidā, noklusot, protams, slavinājumā nevēlamās lietas, Munstera datus par Albertu un Ādolfu (305. l. p.); ir tālāk arī sava saskaņa (chronologija?) Fridricha valdīšanas atstāstāmos notikumos (poema 323. u. t., Munst. 307. l. p.); tāpat arī pa daļai Fridricha III

<sup>1)</sup> Tik daudz, kā „Austrijas muzas“.

<sup>2)</sup> Viņš ir arī tieši atspoguļojies „Danubius“ 1064. pantā:

Hic uero ingentem attollunt *uaga flumina* luctum.

<sup>3)</sup> Arī Eicedijs viņu piemin „Danubius“ 718: ... claro Verona Catullo Nobilis ...

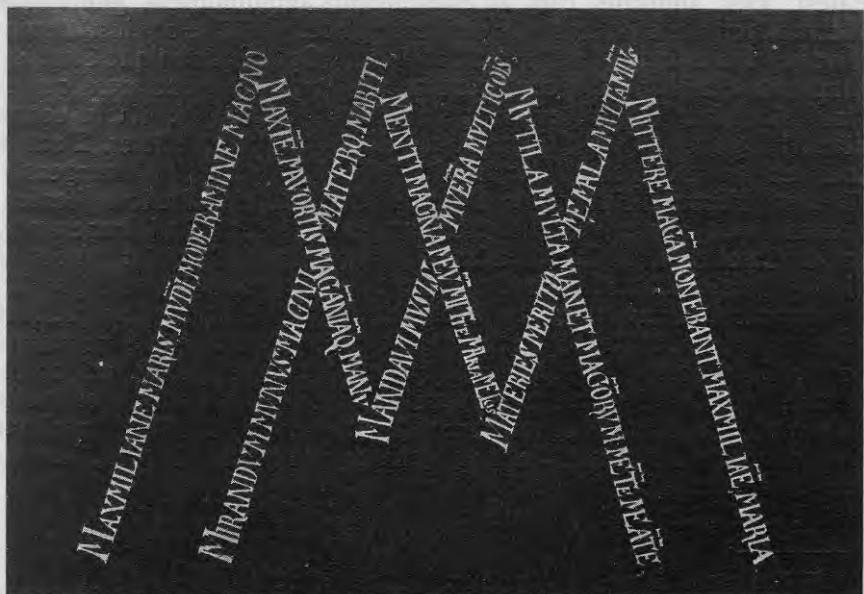
<sup>4)</sup> Sal. arī abus Verg. Ecl. VIII refrenus: 21, 25, 31, 36, 42, 46, 51, 57, 61 un 68, 72, 76, 79, 84, 90, 94, 100, 104, 109.

<sup>5)</sup> Uz tādu esamību Eicedijs tieši norāda sava „Danubius“ ievadā, p. p.: His in rebus (visā stāstā) nihil antiquius duxi, quam ut, quae ab historijs grauiter et magnifice narrantur. Sal. līdzīgas domas arī „Aulaeum Dunaidum“ ievadā.

un Maximiliana I (poema 429. u. t., Munst. 313.—314. l. p.) un Kārja V. (760. u. t., 315. l. p.) laikiem. Pie visas aprakstāmo faktu saskaņas ir arī vērā ņemama diference: Eicedijs ir — parasti dzejiski — plašāks savā stāstā un jo tuvāk saviem laikiem, jo vairāk, un bez tam viņa valdnieku kārtība ir arī daudz vietās citāda, resp. saīsināta, bet viss tas tomēr nevar apstrīdēt tēlojamās vielas un kompozitivo sakaru, kas var pavedināt uz slēdzieniem, pie kuļiem šeit nav vairāk jāuzkavējas.

\*

Poemai sakumā ievietots monograms (dubultais M), salikts no četriem elegisko distichu pāriem (visi vārdi sākas ar M). Neesmu īsti drošs par sava iztulkojuma pareizību un tādēļ pievedu oriģinalu.



(f. 1.) **Danubius carmen scriptum Ad Sacratissimum atq. Potentiss: Imp. Caes. Maximilianum II. Roman. Hung. Bohem. q. Regem.**

In quo. VIII. Imperatorum. Romanorum. quos Archiducum. Austriae. familia. produxit. uitae res. gestae. obitusque. uere. breuiterque. recensentur<sup>1)</sup>.

(ff. 2,3<sup>1</sup> 3<sup>2</sup>r, 3v) *Potentissime, et Sacratissime Imperator Diuum Maximilianum Sacratissimae Maiestatis Vestrae proauum, accepimus: nullum acrōama, aut ullius hominis ullam uocem tam libenter audiuisse: quam eius, qui cum suam, tum praecipue maiorum suorum laudes, et res gestas ut celebraret, eniteretur. cuius quidem gloriae quam cupidus Optimus et Maximus Imperator fuerit, declarat; non solum quod homines doctos earum rerum causa fouerit, amarit, auxerit; uerum etiam ipse uoluerit de se scribere; quod admirabili cum laude in eo libro fecit, qui Theuurdanck appellatur. Proxima est in hoc genere Maximiliano superiori Vestra Sacra Maiestas; quae nulos magis amplectitur; quam eos, qui suaे Maiestatis uirtutes, uitam, res domi militiaeque exellenter gestas, memoriae posteritatis tradunt. Hac opinione de Sacratiss. Maiest: Vest: adductus, cum ad eius nominis amplitudinem, gloriamque celebrandam me conuersissem: ita eas laudes mihi esse instituendas duxi: ut, cum Sacra: Maiest: Vest: majorum, Optimorum atque Sanctiss: Principum celebratione essent coniunctae. Itaque eos Caesares, qui ex domo Austriaca ad Imperium peruenissent, conscripsi: ita ut eorum uitam, res gestas, obitus, quam potui, fidelissime complecterer. Ii autem Caesares numero nouem sunt: uidelicet, Rodolphus Habspurgensis: Albertus: Primus: Fridericus: Albertus Secundus: Fridericus Tertius: Maximilianus I: tum Vest. Maiest: patruus et pater, Diui Imperatores Caess. Carolus V et Ferdinandus: Denique Vest: Sacratiss: Maiestas. His in rebus nihil antiquius duxi, quam ut, quae ab historijs grauiter et magnifice narrantur: ea condirem lepiditate quadam, cum ueritate rerum coniuncta; ut Sacratiss: Maiest: Vest: eo gratiora, atque incundiora essent. Quamobrem V. S. M. hoc quicquid est, uel studij, uel obseruantiae, uel laudis ofero: precorque ut V. S. M. pro solita, et innata humanitate, et clementia sua suspicere dignetur; et, si per maximas reip. occupationes liceat, legere. Denique me V. S. M. fidei, liberalitatique commendo.*

V. S. M. serus Augustinus Eucoedius Liuonius.

<sup>1)</sup> Virs vārda „Danubius“ (ar citu roku) N. 363 Hist.

Blakus vārdiem „carmen scriptum u. t.“: Augustini Eucoedii carmen ad Maximilianum II. imp: complectens gesta Impp: ex Domo Habspurgica.

\*

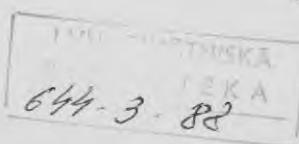
- (f. 5.) Magnanimis alij laudes, ac carmina condant  
 Principibus, iustasque ferant super aethera laudes;  
 Quos Musae accendunt, auditque uocatus Apollo.  
 Tete ego magne canens magnorum ab origine Caesar  
 Progenite, et fama cunctis celebrate sub oris,  
 Mortali celebro immortalia carmine facta.  
 Tu modo siue tuis leges et iura recludens  
 Inuigilas populis: praesenti et numine firmans  
 Germanas obis aethereo pius omine gentes;
10. Seu te Danubius pater, atque educta sub auras  
 Celsa Vienneae reducem nunc moenia cernunt  
 Vrbis: et aeternis quae propugnacula muris,  
 Non ipsi bello possent superare Gigantes.  
 Dexter ades: tibi nec tenero indulsisse labori  
 Rellgio fuerit: magni pia uota precantum
- (f. 6.) Accipiunt Diui, exiguae licet hostia ad aras  
 Parua cadat: neque enim a meritis mortalia spectant  
 Facta, sed a mentis studio, curaque fideli.  
 Quod coelo Diui, hoc terris sunt undique Reges:
20. Namque gerunt Diuum partes, et sceptr'a potentum.  
 Ergo dexter ades Rex Regum, et cepta secundes  
 Nostra bonus, gressumque incaute dirige euntis.  
 Sic tibi se facilem Rex omnipotentis olympi  
 Praebeat, atque aetas surgat longaeua Sybillae.  
 Fama nouis postquam rumoribus impulit orbem  
 Veridico impleuitque sono, post grande peractum  
 Concilium, et rebus certa iam sede locatis,  
 Aduentare iubar mundi, patriamque subire  
 Magnanimum Regem; quo nullus Caesare maior
30. Aut conferre manum pugnis, aut pacis amica  
 Sorte frui: meritam an res tulit ultraque palmam:  
 Protinus acciri fontes, fluuiosque sonantes,  
 Perque cauernosos labentia flumina montes;  
 Montes, quos Bacchus dulci complectitur uua,  
 Naiadesque habitant diuina sorte puellae,  
 Imperat: edicto statuens Rex et iubet Ister:  
 Conuentum cogens magnis de rebus agendum.  
 Namque redux celeri nuper fortuna uolatu  
 Vindelicis digressa iugis, noua gaudia cunctis

40. Amnibus attulerat; pelagi terraeque Monarcham  
Austriacum<sup>1)</sup> atque parem mortali in corpore Diuis,  
Consilio, cura, et pulchris prope Achillēa in armis,  
Inclyta turrigerae iam moenia adire Viennae:  
Quae tantum reliquas inter caput extulit Urbes:  
Prae reliquis quantum se iactat fontibus Ister.
- (f. 7.) Aduentare simul maiorum insignibus ortos  
Stirpibus Heroas, tota Germanide terra.  
Jamque instare pium pro relligione duellum  
Augusto sacro, et multa feritate Tyranno
50. Threijcio; captas Asiae ceruicibus urbes  
Qui trahit, et Ponto fruitur, bimarique Corintho.  
His igitur rerum cunctas euentibus oras  
Implerat mundi, et pulchris suspenderat ausis:  
Quod fatum maneat Turcae, quisue exitus ingens  
Illum morte fera mulctet: qua laude triumphum  
Augustus ducens pro tanto nomine belli  
Sit celebrandus, et aeternas cantandus ad aras.  
Jamque adeo matres incensa altaria circum  
Ad simulachra Deum fusi, te maxime Regum,
60. O coeli Rex et domitor, te uoce fatigant  
Successum facilem: precibus non abnus ulla  
Interea, et meritae bonus obliuisceris irae.  
Protinus accedunt diuersis partibus orti  
In uitreas sedes, uiuoque sedilia saxo,  
Et fluuij et fontes: celerique ad regia cursu  
Limina praecipitant: nulli mora segnis aberrant: (?)  
Praecipue adueniunt Tiaranthus lumine glauco:  
Atque Arares, Napares, Lybici et cognominis Atlas;  
Clarior et reliquis fama et grauitate Tabiscus;
70. Tempora populea praecinctus arundine cana.  
Tum Lycus Augustae radens confinia lapsu senectus:  
Urbis; quamquam humeros premat inuidiosa  
Conatu celeri iuuenum se passibus aequat.  
Cui lateri fidus comes uni iungitur Absus,  
Praeruptis animosus aquis, uiridisque iuuenta
- (f. 8.) Tum fama ingreditur maior, quam uiribus Alpis.  
Angrusque, Ordesusque, et forti pectore Maris.

<sup>1)</sup> Tekstā a uzrakstīts virs rindas.

- His alij accedunt: quorum nec nomina famam  
Sunt sortita ullam, atque alieno nomine missi,
80. Officio unanimi reliquos studioque sequuntur.  
Omnibus intonsi pendent a uertice crines,  
Omnibus et madida rorant uligine barbae,  
Sedibus ut cuncti se composuere quietis;  
Arrectisque ipsum Regem omnes mentibus unum  
Expectant, uehitur Tridone inuestus amico  
Danubius pater; et tectis splendididis<sup>1)</sup> infert.  
Cana triumphali cinguntur tempora lauro:  
Carbaseo pallae corpus uestitur amictu:  
Mota Meandraeo et splendent conchilia limbo:
90. Ipse urnam dextra; laeva tenet atque Tridentem.  
Regnorumque trium Princeps gestamina Anasus,  
Ut propiore gradu studio sic proximus illi  
Praefert. tum Dryades, Satyri, Faunique salaces  
Egregium stipant Heroa, et cantibus altas  
Ingeminant uoces: postquam sedere tapetis  
Constructis uiola, suaueolentibus atque amarantis;  
Ipse caput senior mouet: omnes inde silenti  
Se studio cohibent, ripae nec graminis aura  
Lene caput stringit: requiescunt omnia circum;
100. Ceu coeli in sede ut Diuos cum Jupiter omnes  
Compulit, et nutu signum dedit, alta quiescunt  
Aethera: subsidunt fluctus, nec flatibus usquam  
Aequora turbantur: coeli liquidissima surgit  
Temperies: uno mutat Deus omnia nutu.  
Et mox Danubius Solio Rex fatur ab alto.
- (f. 9.) Magnanimi proceres, fluuiorum numina forte  
Quis casus tantum, uel quae fortuna coegit  
Concilium; et Regis praeclaram acciuit ad aulam;  
Quaeritis: et tacito uobiscum expositis ore.
110. Dicam equidem, et paucis (animis sed adeste) docebo  
Ille maris terraueque unus moderator et orbis  
Maximus aduehitur per nostras Aemylianus  
Frondentes ripas, et laeto flumina campo:  
Ille decus mundi, rerum spes, unica belli  
Et pacis: maior quo non est sub Joue toto.

<sup>1)</sup> Teksta spendidis.



- Cernitis egregiumque animi, multisque beatum  
 Principibus bellum male tuto inferre Tyranno;  
 Qui populos Asiae, et captis dominatur Athoenis:  
 Cernitis arma uirum: uobis auditur equorum:
120. Hinnitus: fremitusque, animorum in bella ruentum:  
 Ergo agite, et mecum Regem celebrate potentem;  
 Caesarei gestat qui summa insignia honoris:  
 Augustum: quo non terris Rex pulchrior ullis.  
 Et nunc omnis ager grato laetatur amici  
 Caesaris aduentu: et syluae sua murmura ponunt:  
 Quaeque iugis dociles habitant Hamadryades altis,  
 Effusae studio accurrunt curaque uidendi:  
 Insignes habitus summorum et tela uirorum.  
 Ipse ego, ne qua eius tardans mora laudibus obstet,
130. Incipiam canere, et sacros euoluere Reges;  
 Romani Imperij diuinis matribus ortos  
 Quos domus Austriacae peperit pulcherrima gentis.  
 Dicite iam Noricae mihi carmina dicte Musae.  
 Sed quas principij partes, quaeue orsa canendo
- (f. 10.) Prima sequar; torquet captam dubitatio mentem:  
 Perstringunt aciem nostram uestrae aurea gentis  
 Lumina, et Heroes nati melioribus annis;  
 Tantopere ut mecum fandi uis uicta laboret:  
 Non illis quisquam, siue alto a sanguine Diuum
140. Progenitus, seu mortali de semine cretus;  
 Audeat opponere: et paribus se tollere signis.  
 Cedite Graiugenis per ludum inuenta poetis  
 Nomina magna uirum, Troiae sub moenibus altis  
 Ante diem tristi quos mersit funere Mauors:  
 Armipotens Stygiasque furens detrudit in undas.  
 Non hic falsa simul ueris intexta uidentur  
 Austriacae facta ampla domus: quae numine Regis  
 Aetherei ingentis orbis moderatur habenas:  
 Seu qua se regnis diues Hispania multis
150. Jactat, et igniferum soboles Titania currum<sup>1)</sup>  
 Praecipitat pelago, atque undis se turbida miscet,  
 Vespere de coelo cum praecipitata<sup>2)</sup> ruit nox;

<sup>1)</sup> Tekstā: curum.

<sup>2)</sup> Tekstā: pracipitata.

Seu qua belligeri Germania filia Martis  
 Sub gelido iacet ampla polo; qua coeca Rubonis  
 Sarmaticos findunt fines; qua Pannonis ora  
 Danubij uada praeruptasque uoragine ripas  
 Cernit; et a nostris disiuncta Britannia terris,  
 Oceani tellus iacet intra uiscera uasti:  
 Omnibus Austriacae gentis lux inclyta terris

160. Irradiat: praesensque suo fulgore coruscat.  
*I.*  
 Rodolphus Comes (f. 11.) Habs-purgensis A<sup>o</sup> MCCLXXII. Principio cui non uirtus audita, decusque  
 Nomen, inexhaustaeque ad Martia praelia uires  
 Montis Auentini comitis, quem nostra Rodolphum Lingua uocat: cui non magnus certarit Achilles:  
 Quamuis ingentem miretur Graecia Achillem.  
 Qui Basilea tuam dum fulminat acer ad urbem  
 Horrisono armorum strepitu, praeruptaque late  
 Fundamenta quatit; sancto statuente senatu  
 Imperij, fasces sacros, pictamque coronam,
170. Fulgentemque auro, et gemma Gangetide claram  
 Accepit: sceptrique simul gestamina laeta  
 Caesarei: summos ita Rex concendit honores.  
 Foelix sorte sua, et magnis interritus armis,  
 Austriacas lata gentes ditione tenebat:  
*Bellum Bohemicum.* Ottocarus, quem clara suum Boiemia Regem  
 Commemorat, uastumque animi cupidum pericli.  
 Demens maiorem contra dum pugnat in hostem.  
 Qui dum (proh audax facinus) ruit acer in arma  
 Coniugis infidae monitis et uocibus usus;
180. Caesareisque audet demens se opponere sceptris:  
 Ipse sibi letum fati festinat iniqui.
- A<sup>o</sup> MCCLXXVIII. Constiterant utrinque acies: iam buccina cantus  
 Ediderat: Martemque furens accenderat atrum;  
 Congrediuntur in armiferis signa horrida campis:  
 Fit uia ui: uastus promanat ad aethera clamor:  
 Undique per campos sternuntur millia ferro  
 Multa uirum, quos infidus depascitur ensis.  
 Grandinibus uasto segetesque boumque labores<sup>1)</sup>  
 (f. 12.) Cum sonitu ima adigit telluris uiscera ad usque.

<sup>1)</sup> Tekstā: laboras (?).

190. Ecce coloratis splendens Victoria pennis  
 Aduolat, et lauri contextam e fronde coronam  
 Caesareo imponit capiti: ut se ante ferebat  
 Arduus, atque suos in aperta pericula mittens:  
 Exin turbatis ruere omnia uisa repente  
 Ordinibus, uersoque fugae dare terga Boemos:  
 Seque incusantes, fatumque immite querentes.  
 His superincumbens summa uirtute Rodolphus  
 Ingentes edit strages, conuersaque sternit  
 Agmina: bis septem mittuntur millia letho
200. Ad generum Cereris, Stygiaeque profunda paludis.  
 Ipse quoque has inter clades<sup>1)</sup> Rex ense petitus  
 Ottocarus fuso conspergit sanguine terram:  
 Atque animam reddit miseranda in morte natantem:  
 Austriacis ubi Laha iacet bene cognita terris.  
 Exin magnanimi uirtus, et fama Rodolphi,  
 Vndique per gentes diffunditur inclyta cunctas.  
 Tantus in arma patet, cui nunc ubi lumina liquit  
 Degenti pia saictorum quoque concio patrum  
 Assurgit, Diuis immisto Heroibus illis;
210. Aurea quos quondam foelici secula partu  
 Miserunt uita insignes, et fortibus ausis:  
 Cumque prius rerum naturae lege recisa  
 In caput alta suos decurrent flumina fontes,  
 Pisciferisque aruis pelagus findetur aratro;
- (f. 13.) Quam generosa cadat diuini fama Rodolphi:  
 Habsburgae Comitis, qui tantum caetera uincit  
 Magna ducum facta, et pulcros uirtutis honores  
 Quantum Aquilae reliquis tollit se gloria princeps  
 Alitibus, quantum siluis Iouis arbor opacis:
220. Dicte iam Noricae mihi carmina dicite Musae  
 Nec minor Albertus prognatus patre Rodolpho  
 II Albertus Diui  
 Rodolphi F. A<sup>o</sup>  
 MCCXCIX  
 Natus erat studijs belli, clarissima gentis  
 Gloria Teutonicae: regni gestamina sacra  
 Cui data Romani, atque Deo uicina potestas:  
 Cum Ioue diuisum imperium, nam Caesaris unum est,  
 Huic humana dedit sibi qui coelestia seruat.  
 At pars una sacri studio concorde senatus,

1) Tekstā: cladas.

- Augusti quibus est unis electio curae  
 Septenis patribus, magni fundamine Othonis;
230. Nassauio sceptrum tradunt, et nomen<sup>1)</sup> Adolpho  
 Caesaris: ille iniustis dum nititur armis  
 Albertum opprimere, et gentes uexare quietas  
 Bellorum strepitu, et saeui formidine Martis,  
 Contra uis pactamque fidem; crudele struit Rex  
 Ipse suo funus capiti. Nam Teutona passim  
 Sceptra Duces magni, et tota qui gente sequuntur  
 Tuisconia, Alberti castris se pectore forti  
 Adiungunt socios, paribusque accingitur armis  
 Gens paeclara manu<sup>2)</sup> fortis Germanidos orae:
240. (f. 14.) Omnibus idem animus, socijs mens omnibus una,  
 Oppositum bello et castris excindere Adolphum,  
 Immitemque animi, et uasta se mole ferentem.  
 Nec Deus et iustis sors prospera defuit ausis.  
 Vrbs ubi Graiugenis habitata cohortibus olim  
 Spira iacet, Nemetum bello fortissima gente:  
 Congressae pugnas ineunt, et praelia turmae  
 Belligeris utrumque animis magnaue uirum ui.  
 Tum pater ex alto in terras ut lumina Phoebus  
 Intorsit, uiditque acies in aperta ruentes,
250. Crudelis laeti fata, atque cruore profuso  
 Stagnantes<sup>3)</sup> campos, late et loca caede repleri:  
 Hic nostrae uires, inquit, quas protinus omnes  
 Expediam, desunt: ueris subscribere stat mens  
 Alberti precibus, iustaeque accedere causae.  
 Haec fatur, simul aeterno omnipotentis olymbo  
 Ex aditu radiosque nouos lucemque recludit  
 Flamigeram: inque ferum intorquens dimittit Adolphum.  
 Exin (quanta Ducas uirtus cui militat aether)  
 Mortales hebetat uirus, simul agmine uerso
260. Nassauij pedites fugiunt, equitumque cateruae  
 Puluerulenta soli spatia, et confinia ruris  
 Cornipedum radunt cursu: se quisquis gemendo  
 Incusat, dubius uitaeque immitia coeli

<sup>1)</sup> Tekstā: nomen.

<sup>2)</sup> „manu“ virs rindas.

<sup>3)</sup> Tekstā: Stagantes.

- (f. 15.) Fata uocat, Diuumque implorat numina tristis.  
 At pius Albertus: quae haec est tam clara repente  
 Lux a tergo? inquit, nostrisque accomoda uotis?  
 Quisquis es o coeli decus, haec qui nostra tueris:  
 Te accipio agnoscoque libens cum coelitibus Dijs:  
 Sit tibi laus: sit honor: nostrae tibi thure calebunt  
 270. Auriferis aerae stragulis, picto tapete.  
 At parte ex alia miser ingratusque salutis  
 Nassauius uersas acies, et signa sequutus  
 Voluitur acer equo: et pectus tenebratur apertum  
 Ferri acie: toto sanguis se uulnere prodit:  
 Hoc illum leti genus atrum, hic exitus illum  
 Morte tulit stragesque suas cladesque uidenti:  
 At tu ter foelix magnus, cui militat aether  
 Alberte et solis radij pia cepta secundant.  
 Haud equidem tantos laeto sine numine Diuum  
 280. Crediderim casus bello euenisse feroci.  
 Optatosque tibi Austriaco populoque secundos.  
 Quin tibi Salzpuregi sacrorum Antistes et urbis  
 Bellum exercenti, atque acies et signa trahenti,  
 Armato pacem imponit foedusque quietis.  
 Blanca fuit dicens genus alto a sanguine Regum,  
 Virgo potens Regis, quem iactat Gallia diues:  
 Filia permultis thalamo exoptata maritis,  
 (f. 16.) Magnorum exortis antiquo e stemmate Regum.  
 Hanc ille, ut paruos posset numerare nepotes,  
 290. Et genus antiquum in cunctos extenderet annos,  
 Connubio iunctam stabili, propriamque dicatam  
 Praestanti tandem nato uirtute Rodolpho  
 Conciliat praeiens: quo non generosior alter  
 Austriacas iusto rexit moderamine gentes,  
 Imperio patris et procerum accipiente senatu.  
 At demum (proh magnorum inclemencia Diuum)  
 Magnanimum Heroa et fama super aethera notum,  
 Quem neque uis belli, nec sumpta aconita ueneno  
 Aut poterant enses Albertum sternere letho:  
 300. Huic malefida nocet summorum dextra latronum.  
 Helueticos stringunt qua laeto flumine campos  
 Risa, et Aruleis lambit sata pinguis riuis;  
 Aucta dies magno Regi suprema relucet

Excepto insidijs; solo et sine milite eunti.  
 Armigero hic ferro summus procumbit humi uir.  
 O patria, o magnis domus undique plena trophyeis:  
 Vester honos: uestrum decus: ah miserabile dictu  
 Sternitur: ah scelus, infandos scelerisque magistros.  
 Tunc equidem (quis enim tanto non funere tristis<sup>1)</sup>)

310. Crediderim miseras ululasse in uertice Nymphas,  
 Montibus et Faunos, Satyrosque ululasse salaces,  
 (f. 17.) Ah tristes fontes: miseris iuga plena querelis;  
 Foelices quondam fontes; iuga plena quietis.  
 At ne magna pii prudentia Caesaris una  
 Cum uita occuleretur humo, loca conscientia caedis  
 Infandae Campus Regis sunt nomine dicta  
 Aeterno: quin et soboles generosa nepotum,  
 Illic sacratis aras, et templa locauit  
 Virginibus; quae clara tuo se nomine tollunt;  
 320. Clara decus coeli, et Diuorum sede recepta.  
 Tum uero ut magnas uulgatur fama per urbes  
 (Dicite iam Noricae mihi carmina dicite Musae)  
 Fama malum Augusti, spargens crudelia fata;  
 Confestim proceres, et sacri numina regni  
 Ausonij, Fridericum Alberti sanguine natum  
 Caesareo donant sceptro, et gestamine quidam  
 Vnanimis suadent summosque capescere honores:  
 Ast alij Bauaro Ludouicum sanguine cretum  
 Substituunt sceptris, et legibus omnia firmant:  
 330. Hinc igitur caedes, bellorum hinc ingruit horror;  
 Armiferas dicit scissasque in praelia gentes,  
 Martia: tunc toto certatum est corpore regni.  
 Austriaco quidam, Bauaro quidam arma ferentes  
 Bellum Bauaricum Auxilio Venere duces Germanide terra.  
 Praecipue Leupoldus agens in praelia gentem  
 (f. 18.) Austriacam<sup>2)</sup>, et flauo uicinos Pannonas Istro  
 Turbatis ruit<sup>2)</sup> acer agris, Bauaroque feroci  
 Ingerit et clades, et campos sanguine tingit;  
 A<sup>o</sup> MCCCCXXXIII Rhenus ubi Spiram uelocibus alluit undis

<sup>1)</sup> Tekstā: fristis (?)

<sup>2)</sup> Abas vietas neskaidri uzrakstitas.

III. Fridericus Ar-  
chidux Austriae

Imp. Caes.  
A<sup>o</sup> MCCCCXIV

Bellum  
Bauaricum

A<sup>o</sup> MCCCCXXXIII

- Nuptiae Friderici  
Imperatoris
340. Graijugenum, et ripas exornat pampinus altas.  
 Frater erat Leupolde tuus Fridericus, et illi  
 Fraternum ostendit uirtus tua maxima amorem.  
 Nec te acies, non te ferrum crudele, nec ignis  
 Vllus ab officio potuit disiungere saeuo;  
 Interea dum bella fremunt, capit armaque pubes  
 Martia: et aerisonas depromunt cornua cantus:  
 Magnanimus Caesar, qua se Basilea sub altum  
 Aëra coniferis et tollit nubila muris,  
 Regis Aragoniae natam, qua pulchrior ulla
350. Non fuit, et facie insignis magis iussit amantes;  
 Tantus erat decor, et uultus reuerentia pulchri,  
 Assumit lecti sociam; comitemque iugalis.  
 Adfuit aeterno his pactis Venus aurea caestu:  
 Iucundae Charites: et Amorum blanda propago.  
 Omnibus acciti proceres. e finibus orbis,  
 Cum magno sacros celebrabant Caesare lusus.  
 Pars galeam induit, et strictis mucronibus omnes  
 Effigiem ludunt belli simulantque<sup>1)</sup> ueris  
 Praelia: pars celeri cursu decurrit equorum
- (f. 19.) 360. Mutuaque oppositis intorquent pectora fortes  
 Pectoribus: caueae strepitu et sermone secundo.  
 Ast alij (innocuum genus hoc) uenatibus uni (?)  
 Indulgent, capreasque leues, leporesque sequuntur.  
 Hic uir, equus, clamor, strepitusque et odora canum uis,  
 Consessuque cient risus: et gaudia toto.  
 Talibus accendent urbem spectacula fomis (?)  
 Non ita cum Aethiopum sedes, aut Memnonis<sup>2)</sup> arua  
 Iuppiter, Oceani mensas dignatus amici  
 Viseret, ingenti turba comitante Deorum,
370. Ludicra deceptas tenuerunt gaudia mentes.  
 Exin perfectis Hymenaei rebus ab urbe  
 Magnorum turba ampla Ducum discedit, et armis  
 Horrisonis rursus praeclaras cingitur artus.  
 Nec ludicra petit belli simulachra gerendi,  
 Sed quae completerent nudantes sanguine riuos,  
 Exitiose sibi foret aut hostilibus armis (?).  
 Hinc Bauarum ingreditur campos cum milite multo

<sup>1)</sup> Tekstā: simulatque (ar neskaidru zīmi uz a).

<sup>2)</sup> Tekstā: Memnonis.

- A<sup>o</sup> MCCCXXXV Armipotens belli Caesar: dat plurima morti  
Millia, et accensus iustis obtemperat iris:
380. Omnis eo terrore fugit conterritus hostis;  
Vt videt exitium, et mortis miseranda nefandae  
Supplicia: hinc iterum latebris, quibus abditus ante  
Occulerat sese, prodidit rursum: intonat armis
- (f. 20.) Ausus in oppositum uictorem, et praelia ferri.  
Tunc (seu errore uiae, seu laeuo numine Diuum  
A<sup>o</sup> MCCCXXXV pridie Michaëlis Fama latet) dum bella ciet, dum primus in hostem  
Fertur ouans Caesar, capit: proh numina quantum  
Mortales rident curas, iucundaque luctu  
Commutant: uarijs quam sors innititur alis:
390. Vna eademque dies cum laetis tristia miscet.  
Non tamen idcirco patrijs discluditur oris  
Perpetuo Caesar, post multas liber aristas,  
Austriacae rursus capit at moderamina gentis:  
Et titulo fruitur sacrati Caesaris amplo.  
Non ita Roma sui reditu est laetata Camilli,  
Cum Gallos domina rerum turbauit ab urbe  
Senones<sup>1</sup>); ac patrias aras ac templa recepit.  
Illum Danubius glauco uelatus amictu  
Accepit pater, Istraeis contermina ripis
400. Restituens regna; et populos sub lege reponens:  
Donec ubi gelidos ueniens mors occupat artus,  
Ad patriam ueterem coeli securaque sanctis  
Atria numinibus mens scandit libera; et omnis  
Expers, concrete, primaque ob origine noxae.  
Vitam ubi nunc laetam degit cum coelitibus Dijs.  
Dicte iam Noricae mihi carmina dicite Musae.
- IV. Albertus Ar-  
chidux Austriæ Proximus Austriaca princeps ab origine natus  
Imp. Caes. (f. 21.) Ausionij qui sceptræ potens sublimia regni  
Accepit, sacro imperij accipiente senatu,
- A<sup>o</sup> 410. Albertus fuit: huic coniunx pulcherrima Nympha,  
MCDXXXVIII. Nata Sigismundo quo nuper Caesare tellus  
Tuisconia ingenti coelum usque euecta<sup>2</sup>) labore est;  
Sacrarum studijs rerum bellisque secundis;  
Nobilibus duo regna tulit celebrata triumphis:

<sup>1</sup>) Tekstā: Senonas.

<sup>2</sup>) Tekstā: enecta.

Quae Boiemus arat, quae stricto Pannones arcu  
 Arua colunt, Baccho foelici atque ubere gleba.  
 Sed fortuna diu Regem non passa frui tot  
 Magnorum imperijs regnorum, et gentibus illud  
 Ostendit terris tantum memorabile lumen:

A<sup>o</sup> 420. Nam dum Strigonium uersatur propter amaenum:  
 MCDXL. Inuisit sacros lucos, iucundaque Tempe;

Accedit summos canis Erigoneius aestus:  
 Fata luemque ferens diram mortalibus aegris,  
 Et dominum mundi miserando funere mersit:  
 Illum Pannonicae flerunt per inhospita Nymphae.  
 Et iuga complerunt lachrymis, illum Austria diues,  
 Illum terra potens luxit Germanidos orae.  
 Dicite iam Noricae mihi carmina dicite Musae.

V. Fridericus Tertius Ast eadem genti uulnus quae fecit acerbum,  
 Archidux 430. Una Machaonias sors rursum miscuit artes  
 Austr. Imp. Caes. Austriacae, nec passa domum lugere potentem est;

(f. 22.) Federico: ut sese ante alios uirtute ferebat,

A<sup>o</sup> MCDXL. Romanas Aquilas, orbis gestaminaque ampli,  
 Et sceptrum unanimes noto septemplice donant:  
 Quos penes est septem uis Regem et norma legendi.  
 Qui Rhenum, Sueuumque amnem moderantur, et Albim.  
 Huic pater Ernestus fuerat, Cimburga creatrix;  
 Ambo uirtute insignes, maioribus ambo,  
 Ambo tantorum stirps ter celebranda nepotum.

A<sup>o</sup> 440. Hinc ueterum antiquo Regum de more sacrorum  
 MCDLII. Fridericus in Italianam. Ausoniam ingreditur, Tiberinaeque ardua Romae  
 Moenia, et antiquis Capitolia nota triumphis,

Sacrorumque patri, pietate incensus auita;  
 Subiecti sese insignem de more coronam  
 Sydereis pulchram gemmis, auroque superbam;  
 Accepit capiti, Diuorum altaria ad ipsa;  
 Numinibus quorum res stat Romana, decusque.  
 Sic quondam gentes domuit qui Carolus acres  
 Francigena, aeternum fama super aethera notus,

450. Pontificis studio ad summos peruenit honores.

Hinc laeti morem post seruauere nepotes.  
 Nuptiae Friderici Imp. Tunc etiam tumulo magni celebrata Maronis,  
 Quicquid nosse datum est uni cui fata dederunt

Magnorum Regi uatum spolijsque superbo,  
Dum exuuijs magni ingreditur mirandus Homer;

- (f. 23.) Vrbs Hymenaea nouis uidit spectacula pompis:  
Nam Leonora potens sceptris, formosa decore,  
Ingenioque sagax; cui non certauerit ipsa  
Ore Venus: regnis Juno: studioque Minerua:

460. Federico thalami aeterno copulatur amore.  
Huic Eduardus erat genitor, cui regia longo  
Ordine sceptra dedit gens, qua sol frena relaxat  
Fessus equis, pelagoque lauat sua membra profundo;  
Dicta est a claris qui (?) Portugallia Gallis.  
At postquam sacris Hymenaei rite peractis,  
Antiquam patriam, caras gentesque reuisit;  
Quas Sauus, et flauis exornant fluctibus Ister;  
Ecce noui regni ad culmen, sedemque uocatur  
Pannonici: Hunniadem quamuis pars altera Regem

Aº 470. Posceret econtra nec dijs nec uiribus aequis.

MCDLXIII. Bellum  
Hungaricum, Ma-  
thiae Regis.

Inde nouum quare cernas consurgere bellum,  
Funestasque dari clades, et damna parari.  
Austriacam Hunniades magno cum milite gentem  
Agrediturque, petitque sibi sceptrum atque coronam,  
Quam soliti Reges sacris imponere magni  
Verticibus: namque hanc seruabat in acre Viennae  
Federicus, Regis Stephani gestamen auitum.  
Connumerat<sup>1)</sup> magnis quem gloria coelitus dijs.  
Nec prius est tanti missum certamen honoris,

- (f. 24.) 480. Quam moriens secum Hunniades Rex omnia uert[it]<sup>2)</sup>  
In melius, pacemque darent noua funera firmam.  
Tunc ego Federico reor hoc sub Caesare laeta  
Tempora fluxisse, et claris<sup>3)</sup> cantata poetis;  
Qualia Saturno memorantur Rege fuisse.  
Tunc iterum e coelo terras Astraea petiuit,  
Jusque libramque ferens, et acutae cupidis ensem:  
Tunc pacis regno potuit quae maxima uirtus  
Esse, fuit; nunquam certatum est corpore toto  
Imperij, namque orta diu pax alma refulsit.

<sup>1)</sup> Tekstā: Conuumerat.

<sup>2)</sup> Galotne aizliekta.

<sup>3)</sup> Tekstā: claros.

490. Salve care Deo Princeps, Auguste perennis,  
 Cuius nunc tumulum et cineres ueneramur ad aras  
 Proiecti, Stefanę tuo templa inclyta busto  
 Qua surgunt, summis certantia nubibus alte.  
 Has tibi Fernandus sedes, haec busta locauit;  
 Fernandus Patriae Pater, et lux unica mundi.  
 Et nunc ille tuo comes indefessus adhaeret  
 Affixus lateri, et coelestibus arduis oris  
 Ingreditur Diuum aeterno comitante Senatu:  
 Vnus honor: decus unum: et lux eadem aurea utriusque.
500. Affulget, sanctisque aeternum manibus adstat  
 Non tamen interea haec indicta relinquere fas est  
 Quae Frederice tibi famam laudemque pararunt  
 Perpetuam, natique tui fulgore coruscant:
- (f. 25.) Ille ubi iam prima pictus lanugine malas  
 Altius humana ui mentem attollere coepit  
 Magnanimam, et cupidus proauorum noscere facta;  
 Ingressus Batauos foelicibus omne signis,  
 Insignem forma, pulchramque aetate puellam  
 In thalamum accepit splendentem murice et ostro[,]  

510. Illa Maria suo genus amplum a patre ferebat,  
 Qui Burgundionum campos, et rura potentum  
 Insigni Marte et magna uirtute tenebat.  
 Sed nunquam stabili quae nititur improba semper  
 Diua rotae, heu quibus hunc iactauit casibus altum  
 Turpibus; ut mentem turbaret sede morantem  
 Virtutis, faceretque malis succumbere tantis.  
 Sed ueluti cautes medio circumflua ponto,  
 Quam fluctus praemitt, et qua mota illiditur unda;  
 Non tamen illa loco, et fixa radice mouetur:

520. Aequora praecipitent quamuis, et inhorreat Auster  
 Turbatis coelum eripiens mortalibus omne.  
 Principio ante alias fortunatissima matres,  
 Quas sol cunque polo dux despiciebat ab alto,  
 Aurarum et lucis, diuini principis uxor  
 Eripitur fato: et morientia lumina claudit.  
 Namque die quodam montosis abdita siluis  
 Dum uehitur, cursuque iugum concendit equorum;  
 Venatu inuigilans, heu praecipitata feroci  
 Voluit acris equo: terraque excussa recumbit.

Aº MCDLXXVII.  
 Nuptiae Maximiani Archiducis  
 Austriae.

Aº MCDLXXXI.  
 Obitus Dnae Mariae coniugis Maximiliani.

- (f. 26.) 530. Et quoniam grauidam foetus compleuerat aluum:  
 Ne luctus foret egregio noua causa marito:  
 Subticuit tristem lapsum, indictumque relinquit,  
 Nec medicas, quantum sat erat, sibi miscuit artes.  
 Hinc mors atra pedem regali in limine figens  
 Reginam eripuit Regi, uexitque sub altum  
 Aëra, et aeternis florentem immiscuit umbris:  
 Nunc ubi perpetuos gaudens uitam exigit annos  
 Immortalem: et coelesti laetatur olympos.  
 Ergo quis Regi cernenti talia sensus,
540. Quae facies fuerit, forsan uos quaeritis amnes:  
 Omnia sustinuit, tristem sub corde dolorem  
 Quantumuis aleret: quis enim non luget amicae  
 Coniugis interitu? et sortem execratur iniquam?  
 Quamuis illa fuit nunquam quae lumina morte  
 Clauderet, aeternumque aeterna uiueret aura:  
 Non tamen hic fortuna animum mutare molestum  
 Desijt, et placidis caepit complectier ulnis,  
 Sed maiora tulit, plenoque incomoda cornu.  
 Martigenae Bataui primum, Rhenumque bibentes,
550. Dum fruitur coniunx uitali principis aura,  
 Obsequium praestant hilares, dominumque sequuntur;
- (f. 27.) Amissa rupere fidem, patrique Philippum  
 Eripiunt certis iuuenem tutoribus atque  
 Subiiciunt: patrique (nefas) non reddere natum,  
 (Proh quantum scelus et quanta est dementia uulgi)  
 Nec bello, nec pace uolunt: regisque recusant  
 Imperium: bellique fouent incendia cepti.  
 Ille Philippus auus tibi Clementissime Caesar  
 Maximiliane fuit cui nunc Germania magnum
560. Et merito et domino iustum testatur amorem.  
 O Rex magnorum imperio uicine Deorum,  
 Et pelagi terraeque potens: tibi carmina dico  
 Danubius: tibi thura, tibi pia templa, tibi aras.  
 Si fors non fuerit sibi me aspernata dicabo:  
 En ego Danubius laeto te flumine ducam  
 In Mahometigenas Turcos, saeuumque Domitam  
 Omnia subque tuum (seri mihi credite nati)  
 Imperium uenient: quae cornibus alluo regna:  
 Poeonios reddam montes, Thracumque subactos

570. Sub iuga dimissam populos, Moesumque ferocem,  
 Euxinum pelagus, celsasque Propontidis arces,  
 Subijciamque nouae tibi moenia Martia Romae.  
 Nunc interrupti ingrediar uestigia callis.  
 Nec longum in medio tempus cum rursus acerba  
 Magnanimo Regi tempestas ingruit orta:

(f. 28.) Et lucem nuper toto quae splendida coelo  
 Fulgebat, nubilae eripiunt turbataque<sup>1)</sup> surgunt  
 Murmura uentorum, et diri per inania flatus.  
 Sub iuga dum Flandros cogit, dum tollere saeuos

580. Conatur uigilans animi uirtute tumultus,  
 A<sup>o</sup> MCDLXXXVII. Et populo pacem, sibi caram afferre quietem;  
 Maximilianus A populo princeps capit, qua Brugida celsam  
 A Brugensibus Flandrorum celebrat Batauo gens proxima forti.  
 Captus. Ergo dum nouies Hecate nocturna ministrat  
 Lumina, sidereo inter se nobilis ignes  
 Corimbus attollit crescens, et condit Auerno; (?)  
 Arbitrio uulgi Rex tantus subiacet uni:  
 De populo arbitrium statuendi Juppiter ipse  
 Cui dederat, gentesque pio frenare superbas.

590. Tantus inest uulgo, semel cum irrupit in arma,  
 Et furor, et rabies, nullis se legibus illa  
 Bellua multorum capitum parere laborat:  
 Cum semel egressa est positas temeraria metas.  
 Non tamen est uires lentus sic passus inultas,  
 Federicus pater: at nati miseratus opem omni  
 Apparet auxilio: et pictis succurrit in armis.  
 Illi se comites uasta Germanide terra.

Interea, qua Rhenus agros perstringit amoenos  
 Francorumque uado dictam praeterfluit urbem

(f. 29.) 600. Teutonicae gentis proceres, septemque senatus  
 VI. A<sup>o</sup> Electoribus insignis tibi Maximiliane  
 MCDLXXXVI. Pro uirtute tua, atque animi grauitate laborum  
 Maximianus Diu*i* Praemia, gestarumque refert insignia rerum:  
 Friderici F. Imp. Mittitur Imperium in magnum, sceptrisque potitur  
 Caesareis: quo non tanto fuit alter honore  
 Caesars. Electus. Dignior, et belli et pacis fidissimus Heros.  
 Vt quondam memorant Saturno Rege tenente

<sup>1)</sup> Tekstā: turbatque.

Martipotens Latium, gentis uiguisse Latinae  
Secula: non ferri, non aeris conscientia duri:

610. Ast auri, et cara pacis, uitaeque Deorum.  
Sic illo uiguit Germania Principe tellus  
Laude uirum, famaque potens, bellisque gerendis:  
Qualia nunc alio surgunt sub Maximiliano:  
Maximus Aemilianus erit; qui numine Diuum,  
Qui Ponto capta (?), et uictis potietur Achius.  
Ille autem ut summi caepit gestamina regni,  
Ad Graneas contendit aquas; ubi more parentum  
Antiquo capiti magno splendore<sup>1)</sup> coronam

A<sup>o</sup> MCDLXXXVI.

X Aprilis.

Intertextam auro et multa Gangetide gemma

620. Accepit; mundique globum, formam atque figuram:  
Et gladium, et quaecunque nouo traduntur honori  
Caesaris, et tantae testantur praemia laudis.  
Magnanimi ningunt proceres quos misit ab Albi (?)

- (f. 30.) Diues<sup>2)</sup> opum tellus, comitem quoque Sala Visurgim  
Accipit, et Rhenum fluorum maximus Ister,  
Ister ego pater, et Germanae gloria gentis:  
Gandanum obsidione premunt, mox agmine facto  
Et caedes miscent, subitoque exterrita casu  
Flandria componit pacem: iura omnia Regi

630. Restituit sese: et paritram deinde fatetur.  
Non ita Roma potens disiuncto gaudia cimbro  
Aut domito coepit Roeno, ceu Tuisconis ora  
Exiluit, postquam uidit te Maxmiliane  
Maxime, uictori uictorem imponere leges:  
Praeclarum populo Regem, dominumque potentem.

A<sup>o</sup> MCDCX

His igitur rebus summa uirtute peractis  
Austriacam ingreditur tellurem, ac pulchra Viennae  
Moenia Romuleae laudi certantia Romae.  
Tum uero patri quem nuper funere tristi

- A<sup>o</sup> 640. Merserat atra dies, solemnies ordine longo  
MCDCXIV Exequias celebrat soluens quae extrema supersunt  
Exequiae Diui Fri- Munera defunctis uita, coeloque receptis.  
derici Imp. Caes. Haec ornant magno multi spectacula honore  
Heroës misi, et magnorum nomine Regum.

<sup>1)</sup> Tekstā: spendorē.

<sup>2)</sup> Tekstā: Dines.

- Hic Eduardus<sup>1)</sup> adest; medio clarissima Ponto  
 Anglia cui seruit regalibus inclyta sceptris.  
 Cardineique decus magnum adstat et ipse senatus  
 (f. 31.) Rothomagi Praesul tanta ad spectacula missus,  
 Imperio Regis, qui primum a sanguine forti  
 650. Francorum exortus leges tibi Gallia fixit,  
 Gallia magnorum sedes pulcherrima Regum.  
 Quid referam sacros mystas quos Vistola misit,  
 Sarmaticos findens terra Germanide fines.  
 Ast haec nota satis magnae celeberrima pompa  
 Munera: longinquum fama memorata per orbem:  
 Exin ne qua noui miscerent semina belli  
 Pannones, et rupta turbarent foedera pace  
 Ipse iter Hungaricas longum sibi sumit in oras:  
 Et qua Regalis campo iacet Alba feraci  
 660. Conuentum edicit regni, proceresque Senatus  
 Poeonij sine rege uagos, sine lege solutos,  
 (Nam uitam nuper mutarat morte Mathias  
 Pannoniae Rex et commissae gloria gentis)  
 In sua compellit pacta: et se nomine Regis  
 Afficit: et regni titulorum insignia sacri,  
 Foelix Sorte noua, pulchris foelicior armis.  
 Sed super ingenio Rex foelicissimus omnes:  
 Cui tot regna uni, tot gentes sceptra dederunt,  
 Quae saeuos utinam potuisset uertere in illos  
 A<sup>o</sup> MDIV. 670. Caucaseis primum digressos cautibus<sup>2)</sup> hostes.  
**Bellum Bauaricum** Sed nouus a Bauaro exoritur subitusque tumultus  
 (f. 32.) Bellorum strepitus: genero natam ille Ruperto  
 Clara Palatinum tellus quem proxima Rheno  
 Agnoscit, proauis maiorum insignibus ortum,  
 Connubio uinxit stabili, teneramque dicavit.  
 Ille igitur regni magnam cum coniuge partem  
 Postulat; at Bauaro sedet alto mentum repostum (?)  
 Non dare: et hinc subiti promanant semina belli.  
 At Caesar Bauarum, comitem Boemia Rheni  
 680. Adiuuat: infestis ineuntur prælia signis.  
 Succumbunt Sclavi: uirtus Germanica longe  
 Quos superat uictos, et magna strage fugatos.

<sup>1)</sup> Tekstā: Ednardus.

<sup>2)</sup> Tekstā: cantibus.

Interea magno Diuum sic numine fixo  
 Mortales linquunt auras, quos propter ad arma  
 Ventum erat; atque sua moritur cum uxore Rupertus.  
 Tum Caesar, cuius summam clementia mentem  
 A puero implerat, uicto quae cooperat ante  
 Arua Palatino reddit; pacemque fidelem.  
 Nam quod inest sacris ille Electoribus unus,

690. Caesareae quibus est Maiestas unica curae,  
 Turbari pacem Imperij pulchramque quietem  
 Noluit: ac positis coniugi foedera bellis. (coniungi?)  
 Sed dum restinguit terrae Germanidos orta  
 Dissidia, atque cauet damnum exitiale modestus;  
 Externis Italo bellis miscetur in orbe

- (f. 33.) Sic crebro Scyllam pelago cum nauita uasto  
 Effugit, laetusque animi iam gaudia mente  
 Concipit: in breuia et Syrtes, miseramque Charibdim  
 Voluitur: et pelago, et uentis obnoxius haeret.

- Aº MDVII. 700. Vrbs quae Romuleae uirtutibus aemula Romae<sup>1)</sup>  
 Bellum Venetum Adriaci Imperium pelagi, Cyprumque uetustam  
 Obtinet, atque Italos late dominatur in oris,  
 Caesareas aquilas contra summumque Monarcham  
 Castra locat: contraque audet pugnare uirum ui;  
 His socios iungit turmas peditemque ferocem  
 Gallorum prisco Ludouicus sanguine Regum  
 Progenitus: contra Romanae Julius urbis  
 Regnator, dux idem hominum, coelique Sacerdos,  
 Contra utrumque potens magno pro Caesare stabat.

710. Ast etiam uarios magnorum corda uirorum  
 Corripiunt motus: te Maxmiliane relinquit  
 Julius, et pacti disrumpit foedera pulchri:  
 Primus amicitiae; at contra Rex Gallicus inde  
 Dexter adest, laterique tibi comes haeret amico.  
 Tum uarijs Venetum sors perturbata periclis,  
 Nunc hos, nunc illos casus, euentaque cernit.  
 Teutonicus miles Patauinae moenia fortis  
 Occupat urbis: item claro Verona Catullo  
 Nobilis, inque fidem ter magni Caesaris amplam

<sup>1)</sup> Tekstā: Roma.

- (f. 34.) 720. Teruisium tradit: tradunt multa oppida circum  
 Seque suosque lares Venetis disiuncta fugatis.  
 At quamquam optatum sors illi prospera uultu  
 Offerret casus socium complexa per omnes;  
 Ille tamen curam pacis, studiumque tuendae  
 Sustinet: at Romae Praesul pacem abnegat ultro:  
 Moenia donec ubi surgunt elata Rauennae,  
 Sternuntur Romanae acies, tellusque cruento  
 Spargitur horrendo, et uirtus Germanica regnat,  
 Nec longum tempus, Gallus post funera multa
- Aº MDXII  
 in die Parchatis:  
 Pugna Ravennen.
730. E Latio cedit; tardo, et subiecta Bootae  
 Regna magis, repetit: positis inglorius armis.  
 Tum uero toto surgit pax nobilis orbe:  
 Atque Papae Caesar, Venetis et iungitur ultis,  
 At quid ago? quis enim cunctas describere laudes  
 Maxmiliane tuas ualeat possitue canendo?  
 Pingere res ipsa se maiestate ferentes.  
 Quin potius miseri semper tua funera tandem,  
 Maturosque obitus flemus, pulcherrima cuius  
 Augusti nobis retulit sacra tempora uirtus.
740. Flemus, et immenso lachrymarum tundimur aestu.  
 Salve Sancte Deo Princeps, tibi cedat Achilles  
 Viribus; ingenio Nestor; uirtute Camillus:  
 Eloquio Princeps Ithacae: tibi dedicet aras
- (f. 35.) Diuorum in templis, et plenas thuris acerras  
 Saepe experta tuum foelix Germania numen  
 Huc uero ut uentum est uerbis, mox flumina multis  
 Singultum tollunt lachrymis, et grandibus ora  
 Inficiunt magnis: tundunt caua pectora palmis.  
 Non secus ac quodam pastorem in ualle uagantem,
750. Si qua forte lupi rabies, quem uexat edendi,  
 Erreptum lacerant; nati ut miseranda parentis  
 Funera cognorunt, ter tristem et pectore luctum  
 Expromunt, materque in cari caede mariti  
 Crudelesque uocat Diuos, crudeliaque astra.  
 Tum uero inturbans lachrymas, tristesque querelas  
 Non passus Princeps fluuiorum talibus infit,  
 Danubius: Non tempus adest lugere sodales,  
 Desinite: et iustum lachrymis imponite finem:  
 Dicite iam Noricae mihi carmina dicite Musae.

760. At quo uos memorem quo tollam carmina Diui  
 VII. Imp. Caes. Augusti fratres? Hispanae Carole<sup>1)</sup> gentis  
 Carolus V Aug. Armipotens belli Rex? et tu coelestibus ipsis  
 Ferdinande pater similis? quis summa uel ipsa  
 Vestrarum rerum fastigia tangere possit,  
 Vt meriti, aeternas cartis intexere laudes.  
 Pauca tamen reliquisque simul maiora sequemur.  
 Vt post funus aui Hispanis Rex Carolus oris
- A<sup>o</sup> (f. 36.) Imperij sibi sceptra agnouit tradita sacri,  
 MDXIX. Et Regem uidit dictum Germanidos orae,
770. Mox de more patrum ueteri contendit ad urbem;  
 A Graneis cui nomen Aquis memorabile surgit.  
 Hic illi insignis ritu splendente corona  
 Tollitur in caput, et lucet de uertice celso:  
 Vt reliquos ignes Hecate micat inter in aura.  
 Nec longum tempus, Papiae qua moenia surgunt,  
 Et Longobardis tellus habitata uetustis  
 Teutonicae antiqua se tollit origine gentis:  
 Tunc Rex ille potens foelix cui Gallia seruit,  
 Martigenas acies inter gladiosque micantes  
 Ductorum capitul praeclara Caesaris arte.  
 O foelix cui laurigeros Regum alta triumphos
780. Nomina condecorant, posito quem tantus honore  
 Supplicibus Rex et precibus, uotisque fatigat  
 In patriam redditum: precibus nec tu abnuis illis:  
 Dum capti natos magna ditione teneres.  
 Firmamenta forent pulchrae quae publica pacis,  
 Vna manus bello tibi cingitur, altera pace.  
 Sic pace et bello cunctos super aethera uiuis.
- A<sup>o</sup> MDXXVI. Alter ab hoc annus te Ferdinande potentum  
 Diuus Fer- 790. Imperio populorum o Princeps optime, uidit  
 dinandus Rex Hungariae et Insigniri, et te regnis<sup>2)</sup> dare iura duobus;  
 Bohe- (f. 37.) Boiemi sua sceptra tibi, sua sceptra sagittis  
 miae electus. Pannones insignes tribuunt, Regemque salutant:  
 A<sup>o</sup> MDXXIX. Mox Thracum turmis, Asiae populisque superbis,  
 Obsidio Viennae a Et Moesis Solimannus adest; subitoque tumultu  
 Solimanno Turca- Pannoniam ingressus miscens sacra atque profana  
 rum Tyranno. Austriacisque ferox audet se credere campis.

<sup>1)</sup> Tekstā: Corole.<sup>2)</sup> Tekstā: regmis.

- O demens animi, et fatui stultissimus oris,  
 Ter conatus erat fortem oppugnare Viennam  
 800. Barbariae populis: nec eum Machometus adulter  
 Auxilioue fuit, rabies Memphitica uicto.  
 At tu cui Salmae nomen gens inclyta pulchrum  
 Attribuit: tuque e praclaris nomine multo  
 Orte Palatinis, uobis Germania laudes  
 (Post geminos coeli Heroas summosque Monarhas  
 Augustos fratres totus quibus additus orbis)  
 Debet, et illa canit nostros secura triumphos.  
 Tum uero ut uidit uanos sine uiribus omnes  
 Esse ictus, et ludibrio uerba illa superba;  
 810. Heu pudor, amouit se post correcta retractans  
 Consilium uanum, et turpes sine coedibus iras.  
 Ceu quondam in densa lupus ut si forte uagantam  
 Sylua uidit ouem, iamiam sibi praemia adesse  
 Tota putat; iamque illam animo trux deuorat omnem;  
 Tum si forte canes uenatoremque ruuent  
 (f. 38.) Aure bibt subito uertit uestigia retro  
 Auius, atque fugit trepidus per saxa, per ornos. (?)  
 Ergo niuit etiam fortunatissime Caesar, (uiuit ?)  
 Quod facis (?) haud terrere minis; quamquam ille tyrannus  
 820. Aethera cum nequeat, Acheronta exuscitet ipsum.  
 Nulla ualet summo uirtus contendere, quamuis  
 Magna Deo; nostris coelum omne a partibus haeret,  
 Nostra erit iccirco pictis Victoria pennis:  
 Inclyta quae semper tibi suauia figet inhaerens.  
 Altera post tantas aestas cum laeta tumultos,  
 Pictaque floriferis uernarat Gratia campis,  
 Vrbs ubi magna iacet Rheni contermina ripis,  
 Romanosque sua testatur origine fortes,  
 Fundamenta solo primos posuisse tenaci  
 A<sup>o</sup> 830. Agrippina potens praestante Colonia laude.  
 MDXXX. Diuus Tergeminus Caesar ter uicto Carolus hoste  
 Ferdinandus Imp. Atque triumphator totius maximus orbis,  
 Caes. a Fratre In partem regni Ausonij, sociumque laboris  
 Carolo V in Impe- Eligit: et ueterum antiquo de more salutat  
 rum Assumptus. Augustum fratrem, Ferdinandumque potentem,  
 Tot regnis populisque, et magnis gentibus unum.  
 O pulchri fratres: o mundi numina magna:

- Vobis, per ludum celebrat quos Graecia mendax,  
Tyndaridae cedant fratres, Ledaeaque proles: (?)
- (f. 39.) 840. Ambo licet Diuum<sup>1)</sup> numero, et se munere<sup>2)</sup> tollunt:  
Vobis et septem tellus subiecta<sup>3)</sup> Trioni,  
Vobis, qua fessos sol mergit in aequore currus,  
Atque idem coeli medium tenet igneus axem,  
Seruit, te domita uos et ceruice precata.
- Aº MDXXXII. At tu Tartareo Solimanne exorte parente,  
Turca ferox iterum arma mouens iterum impia tela  
Exacuis? uetitis aggressus Pannonia turmis?  
Dum Augusti fratres, magnae sacer atque Senatus  
Tuisconiae ad ripam uiridantem fluminis Istri,
850. Celsa Ratisponae surgunt ubi moenia magno  
Conueniunt studio, et de pulchra pace laborant;  
Poeonia egressus tibi nobilis Austria nuper  
Terga fugae dederat qui territus, imminet hostis;  
Acceptamque studet rursus restinguere cladem:  
Nec nostros segnis tenuit mora: bella parantur:  
Vtque sono signum dederat tuba protinus omnes  
Omnibus acciti pedites e partibus adstant:  
Congreditur campo: telis concurritur: armis  
Res agitur: rorant conspersi sanguine uepres:
860. Tum uero Scythicas praedura sorte phalanges  
Vrgeri, totumque agmen conuersa uideres  
Terga dare: et colles camposque relinquere inermes.  
At Germana super uirtus hosti incubat atra
- (f. 40.) Bis duodena cadunt uernanti millia campo  
Turcorum; horrendusque ferit celsa aethera clamor:  
Exhilarata animis, spoliis et laeta iuuentus  
Tuisconia exultat, contra fortisque celebrat  
Augustos geminos: quorum res tanta peracta  
Auspicijs, caesusque infandi sanguinis hostis.
870. At tu summe Deum, nostro nunc Maximiliano  
Euentus pugnae similes, casumque secundum  
Largire: et nostris pater o pater annue ceptis.  
Sed maiora manent magno sub Caesare Turca

<sup>1)</sup> Tekstā: Dinum.

<sup>2)</sup> Uzrakstīts: murē.

<sup>3)</sup> Tekstā: subiectū.

- A<sup>o</sup> MDXXXV.  
Bellum Africum.
- Saeue tibi: maius bellum restat agendum. (?)  
 Altzachanus erat uicinas syrtibus oras,  
 Qui Poenos Princeps magna ditione tenebat.  
 Hic regno expulsus, patrijs et finibus exul,  
 Magne tibi precibus Caesar mitissime<sup>1)</sup> iustis  
 Supplicat, auxiliumque petit: tuque annuis illi.
880. Ipse mare ingreditur, classemque a litore soluit  
 Carolus Hesperio, et pelagi se fluctibus infert.  
 Tum uero Nereus conterritus Africus altum  
 Exeruit caput e vitreis liquidissimus undis:  
 Quisquis es, inquit, ad haec naues qui litora cogis:  
 Non homo, sed Deus es: tantis qui nauibus aequor  
 Sternis: et immensis ueheris per summa carinis:  
 Cede loco: uicta quondam Carthagine magnum
- (f. 41.) Scipio adepte decus: nouus hic nouus imminet Heros<sup>2)</sup> (?)  
 Exitio tibi uenit Africa: tu modo bellum
890. Permutare uelis pace et te tradere supplex.  
 Vt tetigere rates et Punica regna citatae;  
 Tunetum magna manuum uirtute, fideque  
 Expugnat uictor: cedunt qui se ante ferebant  
 Insignes spolijs Turcae, totoque putabant  
 Imperio Poenorum antiquo, et iure potiri  
 Posse suos: sed cuncta aduentu haec dispulit uno  
 Consilia inuanum Caesar; cessere fugaces  
 Et Mahometigenae bellum liquere molestum:  
 Tunc Altzuchano traduntur sceptrta fugato,
- A<sup>o</sup> 900. Atque triumphator patrijs Rex redditur oris.  
 Quid dicam ut motum Gandaui a ciuibis ortum  
 Fregerit, et mira Caesar uirtute domarit?  
 Carolus: illi animis accensa ad bella fremebant  
 Vnanimes: dirique mouent insana tumultus  
 Principia: et domino mundi parere recusant.  
 At simul aduenit subito per Gallia regna,  
 Atque celer Flandros tetigit, murosque subiuit:  
 Continuo cecidere animi, turbataque pugnae  
 Signa ruunt: scelerum patiuntur praemia mortis
910. Auctores motus, intempestique tumultus,  
 Quid dicam, ut toties Gallos uirtute feroce

<sup>1)</sup> Tekstā: mitssime.

<sup>2)</sup> Ieliekta lapa.

- (f. 42.) Contuderit; paruis, sed magna intexere cartis  
 Non decet: haud nostrae patiuntur flumina et aures  
 Longa nimis: quis enim complecti cuncta canendo  
 Facta queat? et magnum diuini Caesaris illud  
 Augustumque decus, quantum res postulat, ore  
 Aut uerbis ornare? et lumine ponere claro?  
 Non mihi, si linguas totidem natura<sup>1)</sup> dedisset,  
 Se quot in Aegaeo sustollunt aequore fluctus,
920. Litore uel Lybico sparsae numerantur arenae;  
 Vel decimam possim breuibus perstringere partem.  
 Ipse ille insigni, natos quo certat Homero, (natus?)  
 Cum eloquio diues, tum maiestate uerendus,  
 Atque Italae multum lux ter pulcherrima gentis  
 Virgilius, tantas uerbis ita pingere laudes  
 Vix queat, ut meruere; heu Diuum numina quantum  
 Ille tulit bellorum acer, quantasque secundis  
 Militibus strages pius edidit, umbra leuis sint  
 Facta triumphali tandem quae cantat Achillis,
930. Graecia laudatrix rerum immoderata suarum.  
 Cui non audit a est belli ingens fama cruenti,  
 Quo rerum quondam caput et regina subacta est  
 Roma, et qua septem positas in collibus arces  
 Caeruleus radit praeclaro flumine Tibris:  
 Frondiferum texit caput, et se condidit alueo.
- (f. 43.) Tum uisum satis et compertum clade suprema,  
 Quae res Germanae gentis quod robur in armis  
 Esset, et in duris animi patientia rebus.  
 Visa etiam pietas diuini Caesaris alma,
- A<sup>o</sup> 940. Iniuusu qui capta suo non moenia prorsum  
 MDXXVIII Excidi passus, pacem foedusque petenti  
 Pontifici dedit: et sacras, quas sumere posset,  
 Conseruauit opes. Virtutum insigne suarum  
 Exemplum praebens, laudem et sine fine canendum.  
 Non ita Romam quondam cum Scipio fortis  
 Excisas bello magnae Carthaginis arces  
 Funditus euerfit, summaque a stirpe reuulsit,  
 Ne qua noui possent quandoque exurgere belli  
 Consilia, adque nouas Poenus se uerteret artes:

<sup>1)</sup> Tekstā: natura.

950. Non ita Romani, penitus cum fracta Corinthi  
 Gloria, et aequata informi sunt moenia terrae.  
 Et dubitamus adhuc noua nunc conferre uetustis?  
 Atque queri omnino uirtutem ex orbe fugatam?  
 Non cessamus et haec quae sunt memoranda canemus?  
 Magna fuit primi clementia Caesaris olim,  
 Et Gallis, et Romanis quam ciuibus omni  
 Praebuit officio: at maior tua Carole uirtus,

A<sup>o</sup> MDXLVII. Quo minus haec aetas uirtutem agnoscit amatque.

**Bellum Saxonum** Quid dicam aduersis luctantem Saxona fatis  
 (f. 44.) 960. Et Comitem Cattum, magnas cum mente fouerent

Spes et consilia, in primis bene prospera ceptis:  
 Sed finem sortita malum: Conteritus Albis  
 Pallet adhuc: quoties collustrat lumine saltum:  
 In quo certatum: et pugna est commissa duello.  
 Et nunc ille minor non tantum gurgite fertur;  
 Ne tanta ui miscet aquas; sed leniter agrum  
 Irriguo radit lapsu, tacitusque pererrat  
 Frondentes late campos, sylvasque comantes.

Quis tum uirtutem fortis non uidet Iberi?

970. Ausoniasque acies? et Martia pectora pugna?  
 Qua quandam totos triginta fortiter annos  
 Aduersas turmas pro libertate paterna  
 Proque aris tulit et bellorum ingentia caede  
 Praelia, dum magnus praeclaris Carolus armis  
 Intonat; et Christi pietatem his spargit in oris;  
 Vna acie nunc Saxo cadit, suaque arma retractat,  
 Et quamquam belli ferrent sic iura uetusta,  
 Ense recidendas partes, quae aduersa tulissent  
 Arma; tamen Caesar sanctus, mirabile dictu,

980. Iram posthabuit rationi: qua numinis aura,  
 Qua afflatus captum recluso e carcere misit:  
 Et uitam incolumi libertatemque uetustam  
 Attribuit, regnique dedit gestamina auiti.

(f. 45.) Ergo illum postquam defunctum fata tulerunt:  
 Tristis inexhausto plorat Germania luctu.  
 Nunc autem maior totum se sparsit in orbem  
 Discissa, ah nimium plorans querimonia ueste:  
 Postquam Fernandus, quem aeternam uiuere uitam  
 Dignum erat in terra, mortali ut gentibus esset

990. Auxilio, quas morte sui nunc torquet amore;  
 Humanis rebus fatis eruptus abiuit;  
 Nunc Germana dolet tellus: nunc fortis Iberus  
 Indignos geminat luctus: nunc Austria plorat:  
 Nunc Itali lugent campi: nunc Martia Roma:  
 Nunc Tibris: nunc Poenonijs quae condita campis  
 Regna iacent: unus cunctis dolor additur oris.  
 Ergo tuum nomen merito celebrare, decusque  
 Ferdinande decet: coeli decus: aurea mundi  
 Lux: portus pacis: cui nos debere fatemur
1000. Diuorum in templis aras, thus, quaeque Quirites  
 Coelicolae humanis capiunt insignia uotis,  
 Tempus erit cum templa tibi gens sera nepotum  
 Eriget; et precibus numen uenerabitur altum:  
 Votaque pro meritis facient solennia summis.  
 Et nunc Praga tuos artus, collapsaque membra  
 Continent; at coelo uiuit mens laeta sereno:  
 Diuorumque capit repleto gaudia cornu.
- (f. 46.) Serus auos atuaosque tuos: quos Austria quondam  
 Eduxit magnos iucunda uoce salutas.
1010. Iucunda dictam uoce accipis atque salutem.  
 Hic tibi Psalmographus Rex, cuius carmina tantum  
 Complacuere tibi, lateri indefessus adhaeret.  
 Atque Deum paribus numeris, et carmine tollit.
- Carolus Potentis.  
 Imp. Caes. F. mor-  
 tuus Aº MDLXVI:  
 XVII Maij.*
- Hic tibi paruuus adest (heu uos crudelia fata  
 Cur puero tam uita breuis, tam lubricaque orta est?)  
 Carolus ille nepos: qui uix cum lumina Solis  
 Aspiceret, patris amplexu, matrisque supremo  
 Orbatus, iucundam animam, sine crimine puram  
 Insontem polo dedit: et mortalia liquit:
1020. O uos crudeles Parcae: crudelia fata:  
 Tantus uos urget furor, et tam tristis inest mens:  
 Infantii excidium immerito mortemque parare.  
 Aequum est? et teneros artus inuadere morbo?  
 Heu nimium teneros artus, atque oris honesti  
 Diuinam speciem, maculis aspergere: frontem  
 Pingere: cor paruum uinclo<sup>1)</sup> constringere tristi:  
 Denique purpureos oculos; et lumina stellis

<sup>1)</sup> Tekstā: uiclo.

- Contendentia: sic digitis concludere duris?  
 O uos crudeles Parcae: crudelia fata.
1030. Sic fixum uobis, animo sic stabat auaro,  
 Caesaream prolem priuare hac luminis aura?
- (f. 47.) Expectasse tamen saltem hoc uos ante decebat  
 Temporis exiguum spaciū, et suspendere mortem,  
 Donec Vindelicis Caesar, Reginaque campis  
 Digressi huc laeta placidi se fronte tulissent.  
 Prima (scio) natum cernendi cura fuisse  
 Vtrique: et roseis affigere suauia labris:  
 Et gaudere oculos tollentem, et reddere risus.  
 Tum si imitari minus hoc potuisset honeste
1040. Laetum: amplexa sui corpus miserabile nati  
 Ipsa sinu fouisset: et ulnis inclyta mater;  
 Et lachrymis praesens decorasset funera iustis.  
 Dixisset: mi nate uale: uiue optime nate:  
 Quando fata malis eruptum ad coelica te iam  
 Regna uocant, et ausi iungunt de numine Diuum,  
 Caesaribus sanctis: qui te amplectantur amantque.  
 Nate uale, et quacunque poli de parte serena  
 Meque patremque tuum pius aspicis: optima nobis  
 Impetrare uelis: coelique huc mittere pacem.
1050. Te tenet aula nitens coeli: nos lubricus orbis:  
 Tu gaudes; nos cura praemitt: tibi parta quies est:  
 Nos labor exercet: tibi coeli sydera cedunt;  
 At nos sideribus: tu cernis lumine claro,  
 Qui mare, qui terras, qui coeli lumina fecit;  
 Nos speramus: et hunc precibus ueneramur amicis.
- (f. 48.) Foelix sorte tua: dulcis puer, et noua coeli  
 Blandicies: magni magnum patris incrementum.  
 Siccine nos linquis? sic nos tu deseris oro?  
 At quid care infans nuper mea summa uoluptas
1060. Te ploro? et nimium lachrymis collecta obortis?  
 Te Deus in coelum rapuit: qui miserat ante  
 In terras: animam dederat qui, deinde recepit.  
 O foelix anima: o coeli lux aurea celsi:  
 Hic uero ingentem attollunt uaga flumina luctum  
 Et Nymphae madido plorant Hamadryades ore,  
 Fernandum quoties; quoties te Carole uoce  
 Danubius uocat: et uestro se funere luctu

- Afficit: et reliquis sermone est causa doloris.  
 Tandem Danubius lachrymarum ut uidit abunde  
 1070. Dilapsum ex oculis, singultuque omnia multo  
 Compleri; primus fari incipit, atque dolores  
 Occultare animo: pressos mentemque virilem  
 Induit: et dictis annectit caetera primis:  
 Sit dolor ille licet fluuiorum numina iustus,  
 Qui nos nunc coquit et uexat penetralibus imis  
 Pectoribus: ille tamen uobis mittendus amici  
 Tandem erit; abscedat quantumuis efferus aegre.  
 Terminus ut cunctis naturae ex ordine rebus  
 Et fixus stabilis, quem non transcendere fas est,  
 (f. 49.) 1080. Sic finem uitiae Parcarum munere multo  
 Ante animis positum licuit non tempore quoquam  
 Vlli hominum effugere, uel pertransire uolatu:  
 Daedaleis quamuis nitatur corpore pennis:  
 Omnibus una dies certissima, sit licet horae  
 Terminus ignotus: genus aut mirabile leti  
 Prouisum minus, et qui sint huic denique fines.  
 Ergo quod semper iam rerum ab origine prima  
 Constituit natura parens, quid flemus inepti,  
 Et frustra lachrymas oculis, atque ore profusas  
 1090. Exprimimus? cessate precor: supprimite rorem:  
 Dicite iam Noricae mihi carmina dicite Musae.  
 Quin potius nobis unum quod restat agendum  
 Incipimus studio celeres, linguis fauemus?  
 Sacratiss. atq. Po-  
 tentiss. Imp. Caes.  
 Maximilianus II  
 Aug. Pius. Felix.  
 Perpetuus.  
 Dicendus Caesar Rex Maximianus, et orbis  
 Vnicus ingentis Princeps: huic seruiet omnis  
 Vox, et sermo meus: uos huic seruete libentes:  
 Quicquid ubique fluit fluuiorum, et iugera stringit:  
 Quicquid ubique canit Nympharum: quicquid ubique  
 Linguae munus habet: uerbisque latentia prodit  
 1100. Pectoris: huc Musae cursu properate salaci:  
 Dicite iam Noricae mihi carmina, dicite Musae.  
 Vrbs ubi Francorum Rheni contermina ripis  
 Nomen adepta uado, celebri se nomine tollit:  
 (f. 50.) Fernandus Caesar pompa septemque corusca  
 Conuenere Duces, magni sacri atque profani:  
 Qui ueterum de more patrum, quem iungere uellent  
 Caesareis sceptris, regnique insignia cuius

- Credere uirtuti, et mentes submittere laetas:  
Inter se unanimes agitabant pectore toto.
1110. Nec mora, pectoribus iunctis unaque salutant  
Voce decus mundi te Rex o Maximiliane:  
Te Imperio dignum magni patris esse fatentur:  
Et tibi sceptra simul tradunt cum patre libentes.  
Nemo contra unum uerbum contrariaque ulla  
Facta mouet: cuncti gaudent: tibi quisque ferocem  
Proh animum ponit: ceruicem quisque reflexam  
Subiicit: et uitam, corpusque addicit honestum.  
Denique tu pater, et Princeps, et Caesar, et Auctor  
Romani Imperij sumis moderamina laeta:
1120. Saepe olim est toto certatum corpore regni,  
Electorum ut pars Regem hunc: pars altera et illum  
Ederet, et pacem dubio turbaret honore.  
Sic quando Boiema tuum pars altera Regem  
Donarat sceptro: gladio pars altera donat  
Suarzburgi Comitem: ueteres Bellona cohortes  
Vndique tum acciuit: certatum est undique acerbis  
Vulneribus: dum quisque suo studet acer honori;  
(f. 51.) Et sibi sceptra petit sibi, Caesareamque coronam  
Asserit: pallam Augusti, titulumque potentis.
1130. Carolus at tandem Quartus post praelia multa,  
Post uarios casus, et post discrimina bello  
Aspera, quod cupijt; regno sceptrisque potitur.  
Quis nescit in se ueros immanibus ausis,  
(Proh crudele nefas) quondam natumque patremque  
Henricos geminos? furibundi fulmina Martis?  
Quis uacuus caedis locus illo tempore? quis non  
Sanguine conspersas doluit crudeliter urbes?  
Ruraque Germano nimium maculata cruore?  
Heu patrem insequeris natus, tibi sceptra, tibi altum
1140. Imperium petis, et genitori fata, necemque  
Approperas? quid regnum oro tibi nobile prosit  
Justitia sine? cui iucundos Hesperus ignes  
Non conferre suos ausit, pulcherrimus oris:  
Quantumuis coeli magni celsa atria lustret:  
Sic tunc, sic alijs pugnatum et saepe furenter  
Temporibus studio diuiso, et genitori fata necemque  
Disiunctae quibus Augusti est electio curae.

- Ast hic summa quies uocum consensio summa:  
Nil contra uetitum legis: paria omnia plausu:
1150. Atque incredibili tollunt loca conscientia ubique  
Laetitia strepitu: oriri lux aurea uisa est:
- (f. 52.) Atque aetas, qualis quondam<sup>1)</sup>) memoratur in orbe  
Exeruisse caput, cum nondum ille a Joue pulsus  
Imperium mundi senior Saturnus haberet.  
Omnia sponte sua tellus cum largiter alma  
Traderet humano generi, cum bella iacerent,  
Cum pax laeta foret, cum nulla pecunia mentes,  
Quae turbaret erat, quae a recto auertere saepe  
Pectora blanda solet: nullum tunc uinea frigus,
1160. Nec seges est imbrem nimium perpessa profusum:  
Denique ne uidear notis appingere quidquam:  
Laetus erat mundi status illo tempore magni  
Luxuria: et reliquis uitijs, quae multa remotis,  
Haec igitur facies, haec fortunata laborum  
Tempestas pulchro nuper cum Rege creato  
Extulit os sacrum: tibi clementissime Caesar  
Turca suas iras uoluit tunc ponere magnas:  
Quando oratores cum donis mitteret istinc:  
Primum ubi Caesareae tibi facta insignia sortis
1170. Gens Germana dedit, domui deuota uetustae:  
Cui paret cunctis fortunatissima rebus  
Austria: quae generis iam famam aequauit olymbo.  
Imperiumque oras magnum dimisit in omnes.  
Exin complerunt immensum hunc prospera mundum  
Omina, iam fatis portendi laeta secundis:
- (f. 53.) Iam finem cladis, iam tristitia eque futurum  
Esse modum: quem saepe fames, atque improba pestis  
Et Bellona truci nimirum succincta flagello  
Abstulerint hominum generi noua damna serentes
1180. Perpetuo: et clades, nunc hanc, nunc turpiter illam  
Vectantes: ast nunc finem fore, et omnia laeta:  
Tunc memini hospitium non dignatus agreste  
Verteret ad nostram cursum cum candidus arcem  
Rhenus, diues agris, diues Baccho, edere nobis  
Danubio tacitis pulcra haec praesagia uerbis:

<sup>1)</sup> Tekstā: quondam.

- Gaude Ister, tibi laeta dies, tibi tempora surgunt,  
 Teque manent anni foelices Maximiliano  
 Caesare: qui ueterem gentis renouabit honorem  
 Teutonicae: captisque triumphans fortiter Argis  
 1190. Illyricum uincet, Graecorum et scepta potentum;  
 O quondam forti iunget paeclara Boemo.  
 Turpiter excedet cito iam Thrax finibus actus  
 Pannoniae: atque urbes captas, arcusque relinquunt.  
 Tunc, quaecunque tuis Ister pulcherrime stringis  
 Fluminibus, regna ampla iugum, post tristia bella  
 Caesaris accipient: ponentque immanibus iras  
 Pectoribus sparsas: Thracas tum et alta Byzanti  
 Moenia, tumque Asiae populos, gentesque triumpho  
 Cernere erit: tibi (crede) uelit tum Turca ligatis  
 (f. 54.) 1200. Post tergum manibus currum praecedat: ut olim  
 Rex Macedum Paulli domitus uirtute superbus.  
 Augurium modo tu accipito, Diuosque precantor (precantur?)  
 Ne fata hunc Regem nobis, neve ulla ferat fors.  
 Haec nuper Rhenum nobis mea flumina plenus  
 Ille futurorum coeli cui conscia fata  
 Praedixit: neque enim quidquam uox illa fesellit.  
 Quis nescit nuper magno turbante tumultu  
 Pannonias cum Turca ferox immanibus ausis  
 Nil obstare sibi, nil contra posse putaret  
 1210. Barbaricas uires ire, et certare scelesto,  
 Quantas perpessus strages, quae uulnera tristis  
 Viderit? et quoties alijs alia addita caedes  
 Turbarit cura fractum pressumque dolore?  
 Arx paeclara iacet, medijs circumflua in undis,  
 Turribus et munita satis, telisque locoque:  
 Tocceia Arx Tur-  
 cis. Auspicio Divi  
 Maximiliani II.  
 Imp. Caes. erupta.
- Incola Tocceiam uocat: illis clarior oris  
 Altera non surgit: coelique in nubila tendit:  
 Hanc permagna manus Turcarum, et lecta iuuentus  
 Et ueterana cohors animi uirtute tenebat.  
 1220. Excelsa at tandem suprema his hora superbis  
 Illuxit: uirosque optato funere mersit:  
 Schuendius hic equitum turmas, peditumque cohortes  
 Egregias magna uirtutis laude regebat:  
 (f. 55.) Illum Diuinus Caesar Rex Maximilianus  
 Ornarat tanto praestantis munere belli

- Aūspicijs ut laeta suis Dux agmina fortis  
 Duceret: et quantum uirtus ostenderet una  
 Possit ni fortuna potens comitem abneget ultro,  
 Nam magis in bello sors quam Prudentia regnat.
1230. Et iam tristis hyems canis succincta pruinis,  
 Scythonijs niuibus montes consperserat altos,  
 Et glacie astringens contexit flumina spissa:  
 Sic ut plausta boues fluuiorum in tergore crasso  
 Inueherent neque uel quicquam usquam obstaret in [?] <sup>1)</sup>  
 Ducendique manum quin esset plena potestas.  
 Tum uero castris antiquo more uocatis  
 Stans colle in celso profatur Lazarus ore:  
 Atque animos dictis mouet, et labantia firmat  
 Pectora; quae pugnae casus, fortunaque terret:
1240. Hactenus o socij calidis dum mensibus aestas  
 Importuna fuit, nostris contraria ceptis,  
 Elusit fortuna uiias: quibus itur ad arcem,  
 Quam toties notis petimus, cupimusque petitam.  
 Nunc autem praeclera dies illuxit amico  
 Auspicio, et tempus nobis praeclera ministrat  
 Consilia, et fatum portendit nobile pulchrum:  
 Stat conferre manum: celsas inuadere tresses:
- (f. 56.) Mens agitat, ceptis quoniam Deus annuit aequis.  
 Sat Turcae Miscoque datum, uel uincere pulchre,
1250. Aut emori liceat: quod uos auertite Diui:  
 Quorum aras, sacrosque focos, et templa tuemur  
 At tu fortis eques: tu miles cognite bello  
 Tolle animos iramque tuam: cape tela: cape arma:  
 Virtutesque ostende tuas: quas undique iactas,  
 Cum Bacchi liquor, et Cereris te copia firmat.  
 Ergo agite, et mecum totis incumbite in arcem  
 Viribus: atque animi pulchras ostendite uires.  
 His dictis motae legiones arma capessunt:  
 Et miles rapit arma: rapit mox arma iuuentus:
1260. Fortibus impugnant arcem mox uiribus altam:  
 Extra Germani robur uisque acta ferocis  
 Incurrit: summasque parat concendere tresses,  
 Atque adigit tormenta; quibus coelum omne boatu

<sup>1)</sup> Ms'ā ielocita mala: varbūt — in armis.

- Horrendo exultat: ceu cum ater aethere summo  
 Fulmina demisit, tonitruue in subdita late  
 Aequora camporum, et sylvas horrore supremo  
 Perfudit: pauet ipsa malis exterrita tellus:  
 Intra barbariae miles saeuusque, Tomites  
 Emittunt pharetra promptas informe sagittas:
1270. Clamoremque leues tollunt: pugnantque feroceſ:  
 Interea praesens media in discrimina Mauors  
 (f. 57.) Insilit, atque animum uires tibi Teutona pubes  
 Armis culta, ferox belloque interrita portat.  
 Haec nostras, haec arma manus, et robura poscunt,  
 Inquit, stat tantum breuiter finire laborem,  
 Barbariamque fugae subito dare terga pauenti.  
 Et qui nunc densa muros cinxere corona  
 Conuersis lateant armis: occultaque poscant:  
 Haec fatus frameam praestans quam dextra gereba[t]<sup>1)</sup>
1280. Impulit in latus et murum: conuersa uideres  
 Barbariae mox signa trucis: confractaque pugnis  
 Agmina Turcarum manibus sibi foedera pascis (passis?)  
 Expetere: et pacem querulis exposcere uerbis:  
 Fit bona pax: muros subito Germana iuuentus  
 Occupat: atque equitum manus imperterrita firmat:  
 Discedunt tristes cum magnis fletibus hostes  
 Irrisi: et querulis implentes omnia dictis:  
 Fortunam in uultus se nunc mutare potentem  
 Aduersos uelis: contraque afflare repulsiſ:
1290. Atque uno uires pro Caesare ferre secundam:  
 Hunc fore quem Turcae uatis cecinere futurum  
 Obscuris momenta uotis praecelsa notantes:  
 Qui domitis Asiae populis trans aequora uectus  
 Antiquas Solymas capiat, Christique sepulchrum  
 Aserat: et toto Victor dominetur in orbe:
- (f. 58.) Illum terra olim cernet clarissima mundi:  
 Hybleis ubi laeta fauis se flumina miscent:  
 Et ripas multo stringunt manantia lacte,  
 Omnibus imperijs finis quando ultimus instet:
1300. Tandem post uarios casus, post multa pericla,  
 Quis dubitet Turcae finem hinc instare Tyranno?

<sup>1)</sup> Ielocita mala.

Qui coelum petit, et Christi sibi uendicat armis  
 Imperia: haec petit: haec studijs immanibus urget:  
 Sed pater ipse Deum quondam cum proderet ore,  
 Quae mundi Imperia hinc sibi succendentia certis  
 Temporibus rursus ruerent: unum omnibus illis  
 Exemit: tali per uatem uoce locutus.  
 Ultima Romani regnabit temporis aetas:  
 Illi; que summa se maiestate tenebit:

1310. Nec metas rerum certas, neque tempora ponam:  
 Imperium sine fine dabo: tu maxima Roma  
 Et mundi caput aeterno te tempore tolles:  
 Agnoscent captae gentes tua frena superbae:  
 Qua roseis Sol ortus equis super aethera scandit:  
 Qua medium peragrat cum multis ignibus orbem:  
 Et qua fessa simul cum curru lora relaxat;  
 Omnia Romanas uires, populumque Deorum  
 Agnoscent: eadem seros fortuna nepotes  
 Excipiet; qui Roma tuo se nomine tollent.

1320. (f. 59.) Quosque potens armis mittet Germania Reges  
 Innumerabilibus populis, et milite diues  
 Martigena, et sueto pugnas inferre pedestres.  
 Hoc adeo Imperium, quanquam se tollere contra  
 Audebit quae fronte gerit mala bellua cornu,  
 Hoc adeo Imperium semper sine fine, sine ullo  
 Exitu erit: populisque potens dominabitur unum  
 Omnibus: attollens Aquilas sublime uolantes:  
 Donec qui Christum se contra attollere Turca  
 Ausus erit, meritis capiet mala praemia tantis:

1330. Illum Tartareae sedes: tristisque uorago,  
 Turpis ubi fletus calidis fornacibus ignes.  
 Haec quondam Haebraei uates cecinere futura:  
 Haec etiam cecinit ueri praeSaga Sibilla:  
 Cognita Romano populo uerissima multis.  
 Ergo care Deo Princeps, mitissime Caesar,  
 Augurio monitus Diuum, fatisque secundis  
 Officien tibi nil Getici malefida Tyranni  
 Arma, minaeque graues: tibi Caesar militat aether,  
 Et coniuratis aderunt elementa polorum

1340. Viribus, et sternent: imaque a stirpe reuelent  
 Barbaricum genus: atque acies informe furentes.

- Nec tamen est magni tam incognitus<sup>1)</sup> angulus orbis,  
 Qui tibi non domino regnatorique supremo  
 (f. 60.) Auxilijs adsit, turmasque ad regia cogat  
 Signa tuo gaudens diuino mentis honore  
 Non equidem, quanquam gelida tardante senecta  
 Danubius premar, et mundi primordia ad usque  
 Pectoris atque animi uires conuertere possim  
 Et rerum quidquid factum est meminisse uetusto  
 1350. Tempore: non equidem tot signa, tot agmina uidi  
 Omnibus accita e uasti penetralibus orbis.  
 Nam toto uideor disiunctos orbe Britannos,  
 Audacemque mihi se bello accingere Gallum,  
 Nec Burgundio Vandalica quod origine cretus  
 Cessat ad arma leuis: ueniunt quos inclyta regnis  
 Multorum plenis populorum Hispania mittit.  
 Quid dicam insignes Italos, pubemque Latinam;  
 Et conferre manum, et pugnis certare paratam:  
 Non minus Ausoniae torpent ad fortia dextrae  
 1360. Praeflia: quam Rhenus quos flumine mittit ab alto:  
 Aut qui Saxonici perradit iugera regni  
 Albis, et assimili se iungens Sala colore:  
 Quintilium Varum magnum quae nomen adepta est  
 Victricemque orbis gentem quod strauerit ultrix.  
 Nec te non dictam mihi clara relinquere fas est  
 Vistula, Sarmaticae iungens Germanica plagae  
 Limina: quae fortes aduerso Marte Polonus  
 (f. 61.) Alluis, et late praeditia rura pererras:  
 Et nunc Sarmaticae gentes, populique ferocem  
 1370. In Moscum tendunt; qui te Liuonia turpis  
 Cladibus immeritam premit, et sine fine molestat:  
 Sed tibi tempus erit Turcam cum maximus hostem  
 Prostrarit Caesar, tristi et dimiserit Orco;  
 Ut tibi laeta dies aliquando oriatur et expers  
 Bellorum: ille tuum simili uirtute Tyrannum  
 Armipotens Caesar deuictis exuet armis:  
 Imponetque iugum uicto tibique ocia tandem  
 Heu optata nimis concedet numine magno:  
 Quam tu nunc laetis uel adires Pannonia signis

<sup>1)</sup> incōgnitus.

1380. Regna ferox magnas acies ductura nisi amplum  
 Nunc hostem et semper tibi barbara signa timeres:  
 Nec minus ad bellum Boijs regnata uetustis  
 Regna ruunt: quae nunc Boemia latipatente  
 Nomine dicuntur: tantis nunc itur in hostem  
 Viribus: et priscis repetuntur Paeona regna  
 Limitibus: captique dolis et fraude minoris  
 Maiorisque Asiae populis; quos barbarus ille  
 Importunus agit, nostris occurrere telis.  
 Quid si Iustitiae laus est celebranda potentis:
1390. Nemo hoc iustior est: nec laudibus aptior illis:  
 Per quas communis rerum status undique constat:  
 (f. 62.) Nemo illo, nisi qui meruit sub indice tristis (?)  
 Regales aulas linquit, sanctumque tribunal.  
 Omnibus ante omnes succurrere mente parato:  
 Regibus hic mos est turpis prauisque Tyrannis,  
 Abdere se, neque iura dare, et concedere auaris  
 Munera, non hominum miserorum audire querelas,  
 Quas neque uel numini tenues, neque gratia firmat,  
 Vel fortuna potens oculis aspectat amicis:
1400. At quos deceptos Regina pecunia coepit.  
 Talibus in regnis ubi fas iacet omne, piumque:  
 Hi soli quodcunque ferunt, quodcunque agitat mens,  
 Importuna petunt: capiuntque subinde petita:  
 Nil tale in sancto Imperio Ter Maxime Caesar  
 Maximiliane tuo: miseris das iura uocatis:  
 Et firmas dictis bonus, et re excluditur alto  
 E solio nullus, quem uis, quem turpis egestas,  
 Aut fortuna premit uotis aduersa bonorum.  
 Non ita se quondam Romanae Romulus urbis
1410. Exibuit facilem, sacrorum aut Numa repertor  
 Alloquio facili ciues sibi iunxit amicos:  
 Quam tu summe orbis Princeps; cui regia uirtus,  
 Et diuina nihil studio non contulit omni.  
 Magna quidem est Macedum Regis praestantia magni,  
 Vna tamen uirtus, facili quae in more uidetur,
- (f. 63.) Alloquio firmans tenues, illi abfuit ampio:  
 Semper et elata nimium se mente gerenti.  
 Non tamen ut facilis qnondam narratur Vlysses,  
 Seruorum qui mente tulit fraudesque minasque

1420. Omnibus indulges: grauitas tibi maxima cordi est:  
 Namque geris mundi personam, et scepta potentis:  
 Quis fortis animos quis bello uiuida dicet  
 Pectora pro meritis? iustus cum fertur in hostem  
 Impetus? atque acies disiectas uertere cogit?  
 Limitem agens ferro et nitidis securus in armis?  
 Tum quae uis animi, quod robur pectoris extet  
 Emicat et late fulget, tum barbara summo  
 Conturbata metu fugiunt omni agmina campo,  
 Et pugnas linquunt subito pacemque precantur.
1430. Tantus in arma potens non se tibi uiribus audax  
 Obtulerit quisquam: seu Rex, seu nomine Princeps:  
 Non ita se in pugnas misit praeclarus Achilles,  
 Matre Dea quanquam ortus erat: quamquam arma moueret:  
 Terrorem incuteret Phrygijs, quae uisa fugatis  
 Non ita se in pugnas misit Telemonius Ajax;  
 Litore cum stragem praestantibus ederet armis;  
 Cum res se Phrygiae, Troianaque gloria rursus  
 Tollere humo inciperet; fatis armata secundis:  
 Sed breuis illa fuit sors, atque infida. tibi uni
- (f. 64.) 1440. Caesar adest robur mentisque, et corporis alme.  
 Te quoties uidit patrui pro nomine sancti  
 Gallia tela manu forti, gladiumque mouentem:  
 Et firmare animos dictis et mittere pugnae.  
 Iam nihil aduersi metuentes, arma frementes,  
 Visa quoque est animi uis haec praeclera stupendi:  
 Tunc coniuratos cum Carolus inclytus hostes  
 Sterneret, et flauum uictor superaret ad Albim  
 Magnum Cattum, castris et Saxona durum. (magnanimusu?)  
 Arma noua contra pro relligione mouentes.
1450. At quoties cerno cum propter flumina nota  
 Nostra bonus ueheris, seu siluas tendis ad altas  
 Vt capreasque leues ceruosque in retia cogas;  
 Siue placet campi spacio decurrere aperto  
 Quam uigor et uirtus toto se corpore prodat:  
 Argumentum ingens et belli signa gerendi:  
 Fortia non animos quoniam non mens modo uincit  
 Et ratione aciem ducit: manus addita laudem  
 Excitat atque hostem uictum uirtute fatigat:  
 Magnanimum et ueluti decorat uis ampla leonem,

1460. Dum collectantem se tollit fortis in hostem,  
 Hunc tamen ut uictum se tandem supplice gestu  
 Et precibus, declarat, ut ante immane tremendo  
 Strauerat; hic rursus misere demittere morti
- (f. 65.) Non solet, at seruare pius. Sic Maxime Caesar,  
 Si quis seu fato, seu laeuo numine Diuum,  
 Aut animi tumidus bellum mouet: ilicet illum  
 Exuis, et telis et uictum sub iuga cogis:  
 Non tamen omnino nisi sit manifestior error,  
 Quam uenia ut dignus queat esse, aut disimulari, (?)
1470. Non tamen omnino perdis: das uiuere uicto  
 Das lucem coeli: et soles producere certos:  
 Tales magna decet magnos Clementia Reges.  
 Sic pater Augustus: sic Iulius arma ferentes,  
 Quos belli fortuna dedit, uictosque subegit,  
 Conseruare pij fortunatique solebant.  
 Imo arte hac una rerum pulcherrima Roma,  
 Quae Imperium Oceano, famam coniunxit Olympo  
 Exeruisse caput mundo et regnasse uidetur.  
 Illi cura fuit non semper tristia bella
1480. Stirpitus excidio pertristi extingue: at esse  
 Materiam laudique suae, rebusque gerendis.  
 Vrbs data saepe alijs Romanam excindere gentem  
 Quis studium fuerat: sic regni gloria crevit  
 Ausonij: sic Roma caput coelo extulit altum:  
 Et superare hostes et uictis parcere magni  
 Bellatoris opus, sequitur quem gloria uiuax.  
 Ast omnis uirtus, rerum et laus ampla tuarum
- (f. 66.) A fonte exoritur: cui non certauerit ullus:  
 Non Helyconiades quem laeta fronte puellae
1490. Irriguum placidumque bibunt, uiridesque Napeae.  
 Pulchrior hic multo, Pietas, qui nomen adeptus.  
 Haec si quid recti si quid uirtutis in ullo est  
 Mortali, haec clarum omne e cornu diuite fundit:  
 Hinc tuus ille animus clemens, pulcherrime Regum,  
 Hinc immota manet rebus mens omnibus alta:  
 Nec tibi se quisquam genere hoc conferre laborat  
 Dicitur iratus, bellique interritus Ajax  
 Vocibus offensis Diuis his esse locutus:  
 Ignarorum hominum est Diuorum exposcere opis uim

1500. Et coelum uanis necquiam flectere uotis:  
 Dextra uiro forti Deus est: haec fortia praestat:  
 Auxilium haec donat: socia haec est fida laborum:  
 Ah demens: sed non uerba haec impune tulisti  
 Tunc; cum te rabies mentis cum lubricus error,  
 Et furor, et gemitus, concussum corde teneret  
 Atque actum furijs raperent; donec Deus illa  
 Dextra tuus miserum misero consiscere mortem (misera?)  
 Non dubitaret, et in Stygia te ualle locaret.  
 Olim quos sceptris donaret Roma superbis,
1510. His sacrorum etiam curam largita piorum est:  
 Vt Diuos colerent incensa altaria circum
- (f. 67.) Mactarent pecudes: precibus coelum omne cierent.  
 Sic et lessides diuino pectore Dauid,  
 Qui Solymas fortes Iacobaeque ardua gentis  
 Regna pius magnaue potens ditione tenebat,  
 Idem regnatorque hominum coelique sacerdos,  
 Pulchra Sionaea recinebat carmine rupe:  
 Qui licet haud nostrum fato dilatus in aeuum  
 Mos fuerit; tamen his studijs tu deditus aequas
1520. Te antiquis illis: quorum haec laus unica fertur  
 Historiae nil te sacrae latet, Optime Caesar  
 Maxime: seu ueteris repetenda est orbis origo:  
 Seu miseranda dies, quando genus omne animatum  
 Tristi absorpsit aqua: fluctusque per ardua tolli  
 Cooperunt iuga: qua damae, leporesque lupique  
 Currebant nuper, laeta et se fronte ferebant;  
 Seu ueterum tandem repetendae ex ordine pugnae,  
 Bellaque per uarias multo agmine prodita terras.  
 Aut Latij ueteris Romae rerumque potentis
1530. Omnia: et unde tibi nomen tibi gloria crescit:  
 Aut Asiae fortis quandam, gentisque Pelasgæ:  
 Omnia quae memori tibi uiuunt condita mente.  
 Idcirco si quis honestas extulit artes  
 Ingenium, et Musis toto se pectore iunxit;  
 Id diuine foues; auctumque insignibus ornas
- (f. 68.) Muneribus: ne a præclaris transferat orsis  
 Ad alias res, et non digna negotia natum (uatum?)  
 Ergo tuum nomen, qua late maximus orbis  
 Oceano ambitur; canit: et tibi dicere laudes

1540. Omnis terra parat: cunctum mare: litora cuncta:  
 Nec locus est ullus, quem Phoebus lumine lustret,  
 Quo non fama tuae uirtutis gloria, quo non  
 Venerit; et magnis serpens impleuerit ausis.  
 Certatim incumbunt tibi semper grata canentes  
 Et populi et gentes; uario quas litore pontus  
 Alluit: et sacros tibi dedicat omnis honores  
 Angulus: atque sonat iustarum in munere laudum:  
 Et te Pierides celebrant, Dryadesque puellae,  
 Dum frondent syluae; dum se pulcherrimus aer
1550. Insinuat membris hominum; frigusque repulsum  
 Opprimit et ridet facies cultissima coeli:  
 Dumque iacet gelida fessus frondator in umbra:  
 Et chorda has promit tenuis seu fistola uoces  
 Tytire dic patulae recubans sub tegmine fagi.  
 Hos inter quanquam senior tristisque senecta,  
 Carmina quae possum (quoniam non possumus omnes)  
 Omnia parua fero tibi Ter Ter Maxime Caesar  
 Danubius tuus: et laudes generisque tuasque  
 Concelebro: quoniam quo tempore singula facta
- (f. 69.) 1560. Sint, memini: et quamquam senium mihi debile multum  
 Eripiat; tamen est mihi prompta memoria rerum  
 Priscarum, gentisque tuae, quam semper amauit.  
 Munus habe Austriaci, tibi qui fluit inclitus, Istri  
 Istri Magne tui Caesar: tua flumine regna  
 Qui celeri radit lapsu, foecundaque rura  
 Irrigat; et uites placidus, segetemque serenat.  
 Si qua tamen numeris Caesar non omnibus alme  
 Sunt perfecta mihi, senio ignouisse memento:  
 Obliuione mala premitur quod semper et usque
1570. Oppressum curis miseris ad carmina languet.  
 Interea dum bella paras, dum pionus in hostem  
 Irruis, et muros sternis dum signa repulsis  
 Extorques ducibus, dum magno nomine uictor,  
 Atque triumphator ueheris Paeana canendo:  
 Hic pro sorte tua foelici nuncupo uota:  
 Et pulchris supplex onorabo altaria donis.  
 Maxime, bellipotens, Mihi Ubertate meorum  
 NEc maior uiuit: nec uiuet tempore Caesar,  
 Vllo; sancte pater patriae: tuque alta MARIA

1580. Romani coniunx: Hispani filia Regis,  
 Vos cano: uos celebro: uos laudo: uos mihi adeste  
 Danubio uestro: uobis sint omnia fato  
 Prospera: quod foelix faustum sit et utile nobis.  
 (Pēdēja  
 lapas puse.) Haec postquam longis Ister sermonibus usus  
 Dixerat; exemplo laetas ad sydera uoces  
 Extollunt fluuij, et montes clamore resultant:  
 Omnibus idem animus praestantia Caesaris acta  
 Dicere: quisque Jo Rex Maximiane canendo  
 Ingeminat: Dij te seruant Sanctissime Caesar;  
 1590. Armipotens: mundi iubar: et lux aurea uasti:  
 Optime: bellipotens: Regum Rex: maxime Princeps.  
 Finis.

# CHRONOLOGIE ET HISTORIOGRAPHIE DE ROME DANS LEURS RAPPORTS MUTUELS.

Vasili Sinaïski

Docteur en droit, professeur de l'Université Latvienne.

De l'origine des sources historiques et juridiques des cités:  
quiritaire et populaire.

## CHAPITRE I.

### INTRODUCTION. MANIÈRES DE COMPTER CHEZ LES ROMAINS.

#### § 1. But et méthode de ce travail.

1. **But de ce travail.** Ce travail qui porte le nom de: „*Chronologie et historiographie de Rome dans leurs rapports mutuels*“ n'est que mon exposé qui forme la troisième partie de mon ouvrage en entier: „Les origines de l'histoire de Rome et de celle de son droit“. C'est pour cela que je ne donne pas ici toute la littérature et toutes les sources que j'ai rassemblées pour mon ouvrage. Il y a un rapport fondamental entre cet exposé et les deux premiers: 1<sup>o</sup> La cité quiritaire (*Acta Universitatis Latviensis* 1923 № 7 et la brochure détachée) et 2<sup>o</sup> La cité populaire (*ibidem* 1924 № 10 et la brochure détachée). Je me suis efforcé dans ces études de constater l'existence, à Rome, de l'organisation libre, fraternelle, commode et souple, que les romains pratiquaient sous la forme de la cité quiritaire (de la société des guerriers professionnels) et dont le développement successif nous présente la cité populaire, c'est à dire la postérité des quirites, mêlée à la plèbe qui habite et travaille aux champs (pagi, regiones) et organise pour se défendre des régiments territoriaux (l'*exercitus*, l'armée des centuries et des milles). Les quirites ou guerriers professionnels (membres de la curie urbaine) habitaient au contraire sur les monts (montani) réunis par le pomerium; leur ménage

urbain est l'élevage des bestiaux, qui ont leurs pâturages autour de la ville (urbs). Cela nous explique bien pourquoi les romains nommaient ordinairement leur état historique „Urbs“ (p. ex. *Ovid. Trist. III, 14, 8*) et répétaient longtemps l'organisation quiritaire plus ou moins proche de la primordiale (comp. *colonia*). C'est *Ovide*, qui nous donne des tableaux de la vie primordiale de la ville (urbs) et de celle de ses champs:

Hostis equo pollens longeque volante sagitta || *vicinam late depopulatur humum*, || diffugint alii, nullisque tuentibus *agros* || incustoditae diripiuntur opes; || ruris opes parvae, pecus et stridentia plausta, || et quas divitias incola pauper habet; || pars agitur vinctis post tergum capta lacertis, || respiciens frustra rura Laremque suum || ... quae nequeunt secum ferre aut abducere, perdunt, || et cremat insontes hostica flamma casas.

*(Ovid. Trist. III 10, 55 et suiv.)*

Et encore:

Est igitur rarus, rus qui colere audeat, isque || hac arat infelix, hac tenet arma manu. || sub galea pastor iunctis pice cantat avenis. || *(Ovid. Trist. V 10, 23)*

C'est la ville, à l'aide de ses monts (urbs, pomerium) et de ses murs, qui défend ses habitants (montani). Et chaque homme âgé, mais qui peut encore porter une arme, est son défenseur au moment du plus grand danger:

Quam miserum est, porta vitam muroque tueri, || vixque sui tutum viribus esse loci!... || nunc senior gladioque latus scutoque sinistram, || canitiem galeae subicioque meam, || nam dedit e specula custos ubi signa tumultus, || induimus trepida protinus arma manu. *(Ovid. Trist. IV 1, 69 et suiv.)*

Telles ou à peu près telles furent les conditions de la vie romaine quand elle commençait à naître sur le Palatium. Voilà pourquoi on ornait chaque fois de couronnes ce berceau de Rome, quand les dieux donnaient au Palatium la victoire, quand un guerrier commençait à chanter.

Altaque velentur fortasse Palatia sertis || ... 'io' que || miles, 'io' magna voce 'Triumphe' canet.

*(Ovid. Trist. IV 2, 3 et 51)*

C'est pour cela que Rome pouvait regarder du haut de ses sept monts, avec une immense satisfaction, son territoire mondial, auquel elle donna la paix romaine. Bref, la vie romaine commença par la ville (la cité quiritaire) qui suppose l'amitié, la fraternité et l'égalité

(*ius aequum*) de tous les membres aux moments de péril général, moments quize renouvellent constamment, jusqu'au temps où la cité populaire (la cité des paysans) put donner ses régiments de centuries et de milles... pour sa défense et celle de la ville.

Je vais donc consacrer les lignes suivantes à étudier les sources historiques et juridiques des cités: quiritaire et populaire, afin de pouvoir démontrer l'accord parfait et harmonieux de ces organisations et de leurs sources. Ces sources ne sont que les forces vivantes de ces cités; elles en composent la dynamique, objet de ma troisième étude. Tel est le premier but de ce travail. Mais il y en a encore: un second. Il est évident qu'il faut exposer l'étude du droit romain privé (cinquième partie de tout l'ouvrage), mais pas avant d'avoir exposé les sources de ce droit. Donc, dans cet exposé (*Chronologie et historiographie de Rome*) et le suivant (*Les lois des Douze tables*), je prépare dès maintenant une base pour réaliser ma pensée finale et pour soumettre enfin à la critique des savants ma conception des origines du droit privé de Rome. Ce sont généralement les philologues qui tendent une main secourable aux historiens du droit. Dans cet exposé de l'historiographie romaine un des historiens du droit tend une main secourable aux philologues et aux historiens.

**2. Ma méthode.** 1<sup>o</sup> Quant' à la méthode de ce travail, elle reste la même: *rétrospective* et *idéologique à la fois*. Ici comme auparavant je cherche les survivances essentielles. Je descends, avec leur aide, au fond de la vie primordiale des romains pour y trouver, d'après *Goethe* (v. *Faust*) de grandes figures maternelles, ou, comme je les comprend — les idées génératrices. A ce propos je ne puis me refuser le plaisir de citer encore les mots soi disant magiques qu'*Ovide* (*Fast. I. 178*) met dans la bouche de Janus:

*'Omina principiis', inquit 'inesser solent'.*

Ces mots sont bien remarquables! Celui qui veut comprendre à fond quelqu'une des institutions de droit ou d'histoire, doit suivre avec sollicitude l'idée de ces mots et retrouver les semences de la culture humaine qui gardent potentiellement et en obscurité mystérieuse toute la vie future, qui naît de la semence et qui s'en développe. Il est bien compréhensible que ma méthode exige toute la prudence dont j'ai parlé dans mes études précédentes. Mais malgré cela c'est une bonne et sûre méthode si 1<sup>o</sup> l'on a du bonheur dans la recherche des survivances essentielles, si 2<sup>o</sup> on voit grâce à elles leurs grandes figures maternelles (les idées génératrices, ou les semences de la

naissance et du développement nécessaire) et si 3<sup>e</sup> on reconstruit tout à fait scientifiquement, sans fantaisies et préjugés, une institution quelconque. Nous allons immédiatement constater une survivance essentielle: l'an de dix mois, qui sera pour nous le premier point de départ. 2<sup>e</sup> Quant'à ma *méthode chronologique* v. chap. VI.

## § 2. Manière de compter chez les Romains.

**3. L'an de dix mois, comme point de départ.** Nous savons fort bien qu'il y a beaucoup de traits étranges et incompréhensibles dans le calendrier romain. Voilà un de ces traits, peut être le plus remarquable: *l'existence de l'an de dix mois* au commencement de la vie romaine. On peut se demander pourquoi cet an de dix mois ne fait pas de circuit comme l'an de 12 mois ou an du soleil? Est ce que les romains ne savaient pas que ce dernier an accomplit un cercle? Il nous donne, avec le retour du soleil, le printemps que remplacera de nouveau un autre printemps après trois saisons. Les anciens eux mêmes se contredisaient (v. les sources et la littérature chez *Hinzel*, Bd. II, S. 221 A, 1); ils s'étonnaient assez de cette chose ridicule et, de plus, ils en cherchaient des causes assez persuasives, afin de justifier „la faute“ de Romulus (v. p. ex. *Ovid*. Fast. I 27—44, *Plut.* Numa, 18 etc.). Quelques uns des écrivains modernes sont prêts à nier la véracité des sources en n'admettant pas la possibilité de l'existence d'un an de dix mois (v. chez *Lübkers Reallexikon des klassischen Altertums*, éd. 6; autrement dans éd. 8, p. 1136, comp. *Hinzel*, Zeitrechnung der Juden, Naturvölker etc., 1911, Bd. II, § 178; *Schultz*, Zeitrechnung und Weltordnung. 1924. S. 165). D'autres expliquent les sources tout à fait artificiellement. Ainsi par ex. *Schultz* (l. c. S. 165 et 205) qui accepte 9 mois et encore une unité de trois mois comme dixième mois, ce qui donne en réalité un an de 12 mois (comp. encore la théorie artificielle de *J. Brand* chez *Hinzel*, l. c. S. 225).

**4. Le mot: „annus“.** Afin de ne rien préjuger, prenons donc pour point de départ le mot: „annus“, qui signifie cercle ou détour (*circuitus*, pro *circum+ire*). C'est pour cela que les anciens, quand ils voulaient distinguer l'an pris comme cercle de l'autre an, non cercle, parlaient de *l'annus vertens* (*Censor*. De die nat. 20, 2, *Macrob.* I 13, 12). Les anciens expliquaient le mot: *solemnis* (v. *Walde*, *Annus*): ce que se répète chaque an ou ce qu'on célèbre chaque an, „*solemnis*“. C'est *Festus* (p. 298) qui nous dit: *solemne quod omnibus annis praestari debet*. Il s'en suit que *l'annus* proprement dit ou *l'annus vertens* est

l'an du soleil ou solaire; tandis que l'annus qui ne fait pas de circuit n'est pas l'an du soleil (*circuitus, vertens*); il est comme nous le verrons l'unité pour compter le temps par la lune. Cette unité était la dizaine, c'est à dire la mesure, avec laquelle on mesurait le temps par séries de dix ans en formant des colonnes avec les nombres des ans. Les anciens étaient précis sous ce rapport; ainsi p. ex. *Plutarque* (Numa, 19, 1) dit: Πρωπαῖοι δὲ ὅτι δέκα μῆνας εἰς τὸν ἔνιαυτὸν ἔταττον, οὐ δώδεκα Le mot: ἔταττον nous montre qu'il s'agit d'ordre (*τάξις*), de classe et non pas de cercle ou de détour.

**5. Manière de compter sur les doigts.** Mais la mesure de dix mois n'était nullement primordiale. Les romains distinguaient dans l'an de dix mois: cinq et cinq mois. *Ovide* nous dit clairement: in anno II constituit (Romulus) menses quinque bis esse suo (*Fast. I* 27). Donc le nombre *cinq* est l'unité fondamentale de la manière de compter et cela s'accorde parfaitement avec le nombre: cinq des doigts de chaque main (v. *Schultz*, *Zeitrechnung*, S. 67, A. 1: fünf — πεμπάξειν). Il est évident que le caractère X n'est que V et V doigts de deux mains croisées. Il en ressort que le nombre XX représente deux mains, prises deux fois. En effet, les romains compptaient: undeviginti, duodeviginti (v. *Walde* vi+ginti „zwei Dekaden“ idg. \*km̄t-, \*kom̄t-, c'est à dire: deux comptes (mesures) sans un ou deux doigts (\*u-ei-, \*u-i-, \*u-) comptes (\*km̄t-, \*kom̄t-, v. encore *Walde*, decem). En général nous avons les mesures suivantes dérivées de la main (*Ovid. Fast. II* 120—130):

$$\begin{array}{ll} 5 \times 2 = 10 & 10 \times 10 = 100 \\ 10 \times 2 = 20 & 10 \times 10 = 100 \times 10 = 1000. \\ 10 \times 5 = 50 & \end{array}$$

**6. Manière de compter par les nuits.** Mais ce que n'est pas non moins intéressant, c'est que les romains pratiquaient un autre système: *le calcul par les nuits*. Il est bien connu que la lune tourne autour de la terre pendant 29 jours pleins et une demie (29 jours et 13 heures). Il s'en suit que deux mois contiennent: l'un 30 nuits, l'autre 29, ou en somme 59 nuits; et de la même manière: l'un 29 jours et l'autre 30 jours, ce que nous donne encore 59 jours. En divisant 30 par 5 ou par 10 nous obtenons: 6 et 3; donc, le nombre 30 est entier, tandis que le nombre 29 est un peu court, non entier. Les grecs distinguaient clairement les mois de 30 jours ou plein πλήρης (*πλεός, πλείος*, plenus) et le mois de 29 jours, ou creux — κοῦλος (cavus), κύλλος (curvus), boiteux, mutilée v. *Schultz*, S. 167). Il en résulte que le nombre *plein* est le nombre 30. Les babyloniens distinguaient de la même

manière le mois de 30 jours (abrē, überschiessende) et le mois de 29 jours (sāti, ausgehende, v. *Schultz*, S. 164). Donc, nous admettons que *la pleine mesure* était le nombre 30 et ce nombre: 3 multiplié par 10 (deux mains) était un nombre sacré donné par la nature divinisée (fas). Voilà pourquoi les nombres: 3, 30, 300, 3000 sont les nombres d'ordre sacré. Et cela nous explique bien pourquoi les romains développaient leurs institutions jusqu'à ces nombres. Nous comprenons maintenant qu'il y avait: trois tribus, trente curies et trente tribus, trente cavaliers de la turma, trois cents sénateurs, trois mille militaires (legio) etc. (comp. *Gorat*. Carm. II 14). Tous ces nombres sont dérivés de cette manière de compter mixte: l'unité lunaire multiplié par l'unité civile (celle des doigts et de la main). Nous verrons encore au chapitre III que plus tard les romains divisaient aussi le temps écoulé avant J. Chr. par le nombre trois, de 300 ans lunaires. Mais pour comprendre cette division tout à fait remarquable et très importante, il faut analyser d'abord les mesures de temps, pratiquées par les romains (Chapitre II). D'après cette analyse, nous verrons encore aux chapitres III et IV l'origine du déplacement des dates historiographiques et celle des périodes, dont on ne soupçonne pas l'existence jusqu'à présent. Et en comprenant ces origines il sera possible enfin de mettre en lumière un remarquable obstacle: le parallélisme ou la répétition des mêmes événements, qui nous empêche jusqu'à présent de comprendre à fond l'histoire romaine (v. chap. IV et V). Tout cela nous prépare un point d'appui pour essayer de résoudre les plus difficiles questions de l'historiographie romaine et nous aider à trouver les éléments historiques dans l'historiographie romaine malheureusement très compliquée (chap. VI et suiv.).

## CHAPITRE II.

### MESURES DU TEMPS.

#### § 3. Mensis et annus. Annus magnus (lustrum) comme mesure du temps.

**7. Mensis et annus.** On emploie souvent des termes en oubliant qu'ils sont les survivances des plus remarquables peut être de toutes les autres. Voici un exemple: le mot: „mensis“; qui pourrait penser que ce mot, qui signifie chez nous: *mois* des XII mois, n'est en effet que la mesure du temps qui ne revient pas comme annus solaire (vertens). Réellement, selon *Plutarque* (*Numa*, 18, 4), l'an de

certains barbares contenait trois mois, l'an des Arcadiens — quatre mois, l'an des Acarnaniens — dix mois, celui des Egyptiens — un mois et plus tard — quatre mois. Il est curieux que ces mois n'étaient que les ans avec la signification des parties du cycle (*ὅτε δὴ τοὺς μῆνας εἰς ἑπτῶν ἀριθμὸν τιθέμενοι, Numa*, 18, 4). De plus, c'est *Plutarque* qui nous parle en même temps de la division de l'an romain en 10 mois (*Ἐξ ἀρχῆς δὲ χρῆσθαι δέκα μόνον εἰς τὸν ἐνιαυτόν, ὃς ἔνιοι τῷν βαρβάρων τριστὶ, etc.; Numa*, 18, 4). Il en résulte que le mot mois (*mensis*, μῆν) signifie à la fois et l'an (qui ne revient pas) comme partie du cycle, et le mois comme partie de l'an (comp. de même encore *Censor.* 20, 4—7). De la même façon, l'annus ne signifie pas seulement notre an, mais chaque période qui fait un circuit (l'anneau): *annus magnus* (*Iustrum*, *Censor.* 17, 2; 18, 3; *saeculum*, *Censor.* 17, 4; comp. 18, 8 et suiv.), *annus maior* (p. ex., ex annis CCCIII, DCCCCXL etc. v. *Censor.* 18, 1 et 18, 8). Enfin, il faut ajouter que le mot: „*mensis*“ a sa racine: *mē*, mesurer (v. *Walde*, Mensis; idg. \*menes, \*mens), d'où vient le mensor etc. Bref, il y a deux conceptions différentes: 1<sup>o</sup> une mesure qui ne marche pas en cercle ou „*mensis*“ et 2<sup>o</sup> une autre qui marche en cercle, ou „*annus*“. Peu à peu on les rattachait aux mots: mois et an dans notre conception contemporaine. Mais quand les anciens distinguèrent l'annus de l'annus vertens cela nous indique qu'on avait déjà perdu la notion de l'an proprement dit.

8. **Annus magnus (Iustum).** *L'annus magnus* accomplit son cercle et c'est à cause de cela qu'il est „vertens“ (v. *Censor* 17, 2). Cette idée de circulation de l'an magnus nous montre clairement le rôle du lustre romain: remplacer la mesure de dix mois (l'an qui ne revient pas) par quelques mesures qui, en somme, forment un cercle de temps, „*annus*“ proprement dit. Mais voici une question qu'on n'a pas pu résoudre définitivement jusqu'à présent: combien d'ans contenait le lustre romain ou l'annus magnus: 4 ou 5? Nous avons ici une survivance bien remarquable. Il est évident que le lustre contenait au commencement les ans de dix mois, ou lunaires et que, plus tard, quand on réforma le calendrier on comptait le lustre par l'an de 12 mois ou par l'an solaire. Bref: 5 ans lunaires sont égaux plus tard à 4 ans solaires. Tel est notre thèse. Nous pouvons la confirmer sans restrictions. Adressons nous d'abord aux sources. Voici ce qui dit *Censorinus*: Qui annus magnus ex quadriennio commodior visus est... solis annum constare ex diebus CCCLXV et diei parte circiter quarta, quae I in quadriennium diem conficeret. Quare agon et in Elide Jovi Olympio et Romae Capitolino quinto quoque anno redeunte celebratur (*Censor.*

18, 3—4; comp. *Huschke*, Das alte römische Jahr, S. 65). Le mot „commodior“ nous montre bien, que le lustre de quatre ans solaires ( $365\frac{1}{4} + 365\frac{1}{4} + 365\frac{1}{4} + 365\frac{1}{4}$  où  $365 + 365 + 365 + 366 = 1461$  j.) revient sur lui-même et il est l'annus magnus vertens. Mais pourquoi donc l'appelle-t-il *quinquennale* (*Fest.* ep. 120, *Lustra*, *Varr.* 1, 1. VI 93, *Cic.* de leg. III 7)? Pourquoi les autres sources contiennent-elles l'indication sur 5 ans (*Plin.* N. H. II 47, 46; *Ovid. Amor.* III 6, 27, comp. *Ovid. Trist.* IV 8, 33; 10, 77—78 et 10, 96. *Censor*, 18, 13)? Quelle discordance évidente des sources (v. *Mommsen St. R.* II 1<sup>2</sup> S. 332—333, *Karlowa*, R. G. I 231; *Lübker Reallex.* 1914 S. 1139, *Ginzel*, 205). Nullement:  $295 \text{ j.} \times 5 = 1475$  jours;  $365 \times 4 = 1460 + 1 = 1461$  j. Donc:  $1475 - 1461 = 14$  jours de différence. Mais on peut me dire: il y a tout de même une différence? Tant mieux. Nous allons donc comprendre plus profondément quelques unes des institutions romaines grâce à cette différence (v. 9, 10).

**9. Relocatio tacita (la reconduction et la rédemption tacites).** Il est établi que le louage prend fin au terme fixé par le contrat. Ce terme était ordinairement d'un an pour les maisons, de cinq ans pour les fonds de terre. Cet usage fut emprunté au droit public: les baux consentis par les censeurs avaient une durée égale à celle de leur charge soit un *lustre* (v. *Cuq, Inst.*, p. 485). Mais le bail peut se renouveler par une convention exprimée, ou *tacite*, lorsque le preneur conserve la chose sans l'opposition du bailleur. D'après un usage, emprunté au droit public, la *reconductio tacita (relocation)* est d'un an pour les fonds de terre. Et voici donc que nous avons une chose bien remarquable: le bail se renouvelle tacitement non pas après l'achèvement du quinquennale tempus (*lustrum*), mais un peu plus tard, à savoir: *après 14 jours*, le 15 Mars (lex agraria v. 643, 70; D. XXXIX, 4, 15, comp. *Macrob. Sat.* I 12, 7; v. *Karlowa*, R. G. I 231). Il me semble, que nous avons dans cette institution juridique une preuve à l'avantage de ma thèse. Or, les quatre ans solaires sont écoulés, le cens est fini, mais, le quinquennale tempus ou le lustre de cinq ans lunaires continue encore 14 jours. On commençait auparavant l'an le 1. mars; donc on devait finir les tempus quinquennale aussi le 1. mars, mais en réalité il finissait le 14. mars. C'est à cause de cela qu' „in tabuleis publiceis“ est écrit: „tantam pequiniam populo ex eid(ibus) Mart(is), quae, post ea quam vectigalia consistent quae, post hanc legem rogatam primum consistent, primae erunt, inferto“ (Lex agraria, 70). Et encore *Alf. Varus* (D. XXXIX 4, 15) nous dit: Caesar cum insulae Cretae cotorias locaret, legem ita dixerat: ‘ne quis

praeter redemptorem post idus Martias cotem ex insula Creta fodito neve eximito neve avellito'. Enfin il n'y a pas du tout de contradiction dans ce que le preneur payait ordinairement la redevance en quatre fois: annus, bima, trima, quadrima die (v. *Karlowa*, R. G. I 231), et non pas cinq fois, car les cinq ans lunaires de 10 mois ou 50 mois ne sont en somme que 4 ans solaires de ménage rustique.

**10. Fête de 15 jours (*ludi magni*).** Mais nous avons encore un vestige non moins remarquable que le précédent (v. 9) à l'avantage de notre thèse: 5 ans lunaires = 4 ans solaires et 14 jours. C'est la fête de 15 jours. On célèbre chaque fête ordinairement pendant un jour. Et même les *ludi saeculares* ne duraient pas plus que 3 jours pleins (*Censor*. 17, 8). D'où viennent encore 14 jours? Ces jours-ci n'étaient que le reste des cinq ans lunaires énumérés avec quatre ans solaires. Cela s'affirme par ce fait que les *ludi Romani* qu'on célébrait pendant 15 jours (*Cic. Verr.* I 10, 13) étaient appelés aussi les *ludi magni* (*Liv.* I 35, 9, 10). Mais nous savons que le lustre n'était que l'annus magnus. Donc, il est clair qu'on célébrait 15 jours parce qu'il y avait 14 jours de reste et 1 jour — le premier du nouveau lustre. Il est vrai, que *Live* (I 35, 9, 10, 13) confond les *ludi romani*, les *ludi magni* et les *ludi anni*, mais ce mélange est bien compréhensible, car il y parle de l'institution de Tarquin A., en lui attribuant l'institution des *ludi*. En célébrant les *ludi magni*, on voulait bien distinguer l'an magnus (le lustre) de l'autre (comp. *Censor*. 17, 7). En outre, on sait que le peuple, qui était accoutumé à ses fêtes, conserve en même temps le compte du temps écoulé par les anni magni. D'autant plus, que vingt anni magni composaient un siècle (v. 11—12), qu'on célébrait par les *ludi saeculares* (v. 13). Il me semble que mon explication est plus admissible que celle qui est donnée par *Mommsen* (*Röm. Forsch.* II, 42; comp. *Wissowa*, Gesam. Abhandl., 281; *De Sanctis*, Storia II, 533) à propos de l'origine des *ludi magni* et *romani*, et dont la théorie est bien analysée par *A. Piganiol* (Recherches sur les jeux romains. 1923, p. 75 et suiv.).

#### § 4. *Saeculum et annus major. Ludi saeculares.*

**11. *Saeculum et annus major.*** Maintenant, analysons une autre mesure du temps qui est en étroite liaison avec l'annus magnus; c'est le *saeculum*. Il est évident que si 5 ans lunaires sont égaux à 4 ans solaires + 14 jours, nous avons alors 100 a. l. = = 80 a. s. + 280 j. Ce résultat est bien remarquable parce qu'il

s'accorde parfaitement avec les sources. En effet, la tradition nous détermine la chute de la royauté entre 238 et 244 a. s. (v. tab. XXIII<sup>2</sup>). En multipliant 80 a. s. + 280 j. par 3, nous avons 242 a. s. + 110 j. Cela nous montre clairement que les anciens comptaient 3 siècles comme une période entière (v. tab. XV). Mais ce qui est encore plus intéressant c'est que les anciens nous parlent de *l'époque Romuli* (v. ci-dessous; *Cic.* r. p. II 10, 18) comme „*praetula constitutio Romuli*“ (*Cic.* r. p. II 31,53). Donc, le saeculum Romuli n'est que 100 a. lunaires, tandis que le saeculum de 80 a. s. + 280 j. n'appartient pas à la constitution de Romulus; ce n'est que l'énumération tardive de 100 a. l. dans 80 a. s. + 280 j. Maintenant, une autre mesure devient compréhensible: *l'annus major*. L'annus major c'est une période plus grande que l'annus magnus et qui fait un circuit. *Censorinus* (18, 1 et suiv.) nous parle „*de annis majoribus*“, en donnant les nombres différents de cette période. Il nous transmet, en particulier, que, d'après *Hipparque*, l'annus major avait CCCIII ans. Nous voyons plus tard, d'après *Live*, aussi de *Varron*, que la période qui suit la chute du décemvirat, commence en CCCV (v. 79), donc, il est clair que la tradition employait aussi la période de 304 ans. Quant à *Censorinus* (18, 5), on peut supposer, qu'il parle de la période de 360 ans, car il nous donne 72 lustres, ce qui fait 360 a. l. ( $5 \times 72$ ) ou 288 a. s. ( $4 \times 72$ ). Dans tous les cas, la première période est égale, d'après la tradition, à 298—304 ans l. ou 238—244 a. s. (v. Tab. XXII et XXIII). *Ephorus* nous parle aussi d'une période de 300 ans: ... Arcadas dicere apud se reges antiquos ad trecentos vixisse annos (chez *Censor.* 17, 3). Nous avons encore vu que les romains prenaient volontiers surtout le nombre *trois cents*: trois cents cavaliers, trois cents sénateurs (v. 6). Enfin, d'après la tradition, Romulus et Numa régnèrent 80 ans ( $37 + 43$ , v. chez nous 64); cette tradition nous indique clairement que nous avons ici une période de 100 ans l. ou le *saeculum Romuli* (v. encore § 16).

**12. Saeculum de 100 a. s. et celui de 110 a. s.** Il n'est pas étonnant que plus tard les romains aient compté 100 a. solaires dans un siècle: ... *civile Romanorum saeculum centum annis* (*Censor.* 17, 15). Mais on ne comprend pas jusqu'à présent, pourquoi on célébrait à Rome les ludi saeculares chaque 100 ans (une tradition) et chaque 110 ans (l'autre tradition). Cette question est d'autant plus intéressante que le saeculum de 100 a. est donné par *Varron*, *Pison*, *Live* (v. *Censor.* 17, 9) et qu'on regardait à Rome les fêtes du siècle de 100 ans comme une habitude (le „*mos*“, *Censor.* 17, 9). Quant

à saeculum de 110 a., on en parle dans les commentarii XV virorum; quam divi Augusti edicta testari videntur (*Censor.* 17, 9). *Censorinus*, lui même, ne peut résoudre l'origine de la différence entre 100 et 110 ans: quae dissensio temporum, si veterum revolventur annales, longe magis in incerto invenietur (17, 10 et 7; v. *Ginzel*, 201). Nous allons expliquer cette divergence des sources (v. 13 et 36).

**13. Ludi saeculares au point de vue des chronologies différentes.** Selon *Censorinus* (17, 10 et 12), on célébra les primi ludi saeculares en l'année 245 (une tradition) ou en l'année 298 (une autre tradition). Pour nous il n'y a aucune divergence entre ces deux dates, car 245 a. s. ne sont que 298 a. l. (environ, v. Tab. I A et C). Quant à *Censorinus*, il est hors d'état de nous expliquer l'origine de 245 a. comme date de primi ludi saeculares: praesertim cum ab urbis primordio ad reges exactos, annos CCXLIII (comp. 245, chez *Censor.* 17, 10) factos esse auctor sit nemo... (*Censor.* 17, 12). Adressons nous aux sources: la date 298 est donnée par les commentarii des XV virorum, qui nous parlent aussi des ludi saeculares de 110 ans. Donc, il est évident que le nombre 110 a. et 298 a. se trouvent étroitement liés. Et alors, suivant ces données, nous avons les ludi saeculares: les 1-iérs en 298, les 2-es en 408, les 3-ièmes en 518, les 4-ièmes en 628, les 5-ièmes en 738 (v. Tab. I, col. A et col. D: 737). Au contraire, selon *Antias*, *Varron* et *Live* (v. *Censor.* 17, 10—12), on célébrait les quatrièmes ludi saeculares, avec un intervalle de 100 ans, en 605, ce qui donne ludi: les 1-iérs 305, les 2-es 405, les 3-ièmes 505, les 4-ièmes 605 (v. Tab. I, col. C). Mais il est curieux, que les primi ludi eurent lieu, et d'après *Censorinus* (17, 10), en 245 (v. Tab. I, col. C<sup>1</sup>), car c'est *Valerius Publicola* qui institua les ludi saeculares. Nous voyons ici que 245 (244) a. s. = 305 a. l. (v. Tab. I C et C<sup>1</sup>). Il suit de cela que les commentarii XV virorum sont basés sur la chronologie de la fondation de Rome 01.8, 1 = 748 ans avant Chr. (*Q. Fab. Pictor*, v. Tab. I, A et Tab. V). Au contraire, les données d'*Antias*, de *Varron* et de *Live* sont basées sur l'an 754 = Ol. 6,3 (v. Tab. I C). Il nous reste à expliquer encore une donnée; selon *Pison*, *Censorinus*, *Gn. Gellius* et surtout *Cassius Hemina*, „qui illo tempore vivebat (v. *Censor.* 17, 11)“, les quatrièmes ludi eurent lieu en 608 (v. Tab. I B). En nous basant sur cette donnée du témoin *Hemina*, on peut voir que les ludi eurent lieu: les 1-iérs en 308, les 2-es en 408, les 3-ièmes en 508 et les 4-ièmes en 608 (v. Tab. I, Col. B). En comparant le temps de ces ludi avec l'an 728—729 = Ol. 12,4 de la fondation de Rome (*Cincius Alimentus*, v. Tab. I B et Tab. V),

nous comprenons maintenant *l'origine des ludi saeculares de 110 ans*. A savoir: il y a 20 ans de différence entre ces deux chronologies 748 et 728/729 ans; pour faire concorder ces chronologies de *C. Alimentus* et de *F. Pictor*, les auteurs des *commentarii XV virorum* ont été obligés de répartir ces 20 ans de surplus. Et voilà comment nous avons 628 au lieu de 608 (réélement): 1<sup>o</sup> 518 au lieu de 508, 2<sup>o</sup> 408 (la même date) et enfin 3<sup>o</sup> 298 au lieu de 308. Cela nous explique aussi pourquoi on célébrait les V-èmes ludi saeculares en 738 (628 + 110) à peu près (737) au lieu de 708 (com. Tab. I D).

Tab. I.

	A	B	C	C <sup>1</sup>	D	Auteurs
Ludi saeculares	01 . 8,1 ou 748	01.12,4 ou 729	01 . 6,3 ou 754			
I.	298 <sup>1</sup>	308	305	245 <sup>1</sup>		1. <i>Censor.</i> 17, 10.
II.	408	408	405	405		2. <i>Antias et Live</i> ( <i>Censor.</i> 17, 11).
III.	518 <sup>2</sup>	508	505	505		3. <i>Commentarii XV virorum</i> ( <i>Censor.</i> 17, 11).
IV.	628 <sup>3</sup>	608 <sup>4</sup>	605 <sup>5</sup>	605 <sup>5</sup>		4. <i>Piso Censor. Gn. Gellius, et Cassius Hemina</i> (v. <i>Censor.</i> 17, 11).
V.					737 <sup>7</sup>	5. <i>Varron, Live</i> ( <i>Censor.</i> 17, 11).
VI.					800 <sup>7</sup>	6. <i>Censor.</i> 17, 10.
VII.					841 <sup>7</sup>	7. <i>Censor.</i> 17, 12.
VIII.					957 <sup>7</sup>	

**14. Critique des chronologies, basées sur les ludi saeculares.** Ainsi, en analysant les données des chronologies des ludi saeculares, nous voyons encore que la chronologie de *C. Alimentus* (Tab. I col. B) est plus certaine que les autres. Cela s'affirme surtout par le fait historique que l'écrivain *Cassius Hemina* (*vetustissimus auctor annalium*, d'après Pline H. N. 13, 84) était en même temps le témoin des ludi de 608 (*Censor.* 17, 11, v. chez nous 17). Donc, il est évident que la chronologie de 748 (Tab. I, col. A) est tardive. Enfin, la chro-

nologie de *Varron* et des autres (Tab. I, col. C et C<sup>1</sup>) est basée sur l'an lunaire (305) et sur l'an solaire (245) à la fois, car les ans lunaires 305 sont égales aux ans solaires 245. Donc, la chronologie de *Live, Varron, Antias* faisait une faute capitale en prenant 305 ans lunaires pour 305 ans solaires, lorsqu'en réalité ils égalaient 245 a. solaires. En ôtant de 305—245, nous avons 60 ans de différence (v. 49). Bref, nous voyons par la table I que le saeculum de 110 ans est tardif (v. aussi *Ginzel*, 201) et qu'il est rattaché à la chronologie de 748 ans. Après que nous avons étudié les mesures de temps, analysons les chronologies de la Rome ancienne (v. chapitre III).

### CHAPITRE III.

## CHRONOLOGIES DE LA ROME ANCIENNE.

### § 5. Méthode des anciens pour retrouver l'an de la fondation de Rome.

**15. Chronologie de Varron (Live).** On admet à présent, comme auparavant à l'époque classique, que le temps écoulé depuis la fondation de Rome jusqu'à J. Chr. est égale à 753—754 ans, ce qui correspond 01. 6, 3 (*Censor*, 21, 6; *Solinus* c. 1, *Eutropius*, Brev. I 1, comp. *V. Paternulus*, Hist. I 8). Cette chronologie est, pour ainsi dire, officielle dans la science contemporaine. Voilà ce que dit un des écrivains allemands, presque 100 ans avant nous, à propos de cette chronologie (*Ideler*, Lehrbuch der Chronologie 1831, S. 332): „Der Meinung des Varro, deren Gründe uns *übrigens ganz unbekannt sind*, traten, was ihr kein geringes Gewicht gibt, *Pomponius Atticus* und *Ciceron* bei, von denen *Solinus* versichert, dass sie die Erbauung Roms in 01. 6, 3 gesetzt haben.“ Il me semble, que maintenant nous pouvons savoir les motifs qu'avait *Varron* pour les vérifier, en nous abstenant de ne croire qu'en lui seulement, parce qu'il a une grande autorité dans les questions de l'histoire romaine. A savoir: en comparant les colonnes C et C<sup>1</sup> (v. Tab. I), nous voyons que les primi ludi saeculares eurent lieu en 305 et 245 (244), donc le nombre de 245 d'ans solaires=305 a. lunaires ( $305 : 5 = 61$ ;  $61 \times 4 = 244$ ). Cela nous explique pourquoi nous avons un étrange intervalle: 245 (primi ludi) et 405 (secundi ludi, v. Tab. I C<sup>1</sup>). Comme nous le verrons (v. 23,24), les romains continuèrent longtemps à compter le temps par l'an lunaire de dix mois. Donc, la chronologie de *Varron* n'est que soi-disant, le rapport du

temps lunaire au temps solaire. Mais pour vérifier ce rapport, il faut d'abord connaître combien de jours on donnait alors à l'an lunaire et à l'an solaire. A propos de l'an lunaire de 304 jours, *Censor.* (20, 3) nous dit exactement: sed magis Junio Gracchano et Fulvio et *Varroni* et Suetonio aliisque credendum, qui decem mensum putarunt fasse, ut tunc Albanis erat, unde orti Romani. hi decem menses dies CCCIII hoc modo habebant: Martius XXXI, Aprilis XXX, Maius XXXI, Junius XXX, Quintilis XXXI, Sextilis et September tricenos, October XXXI, November et December XXX; quorum quattuor majores pleni, ceteri sex cavi vocabantur. *Censorinus* basait ce passage aussi sur *Varron*. Il en ressort que *Varron* lui même comptait pour l'an lunaire 304 jours. Quant à l'an solaire de 12 mois, il avait au temps de *Varron* en somme 365 et chaque quatre ans 366 (l'an bissextile). Alors nous avons:  $365 \text{ j.} \times 754 = 275.210 \text{ j.} + 188 \text{ j.}$  ( $754 : 4 = 188 \text{ j. d'ans bissextiles}$ )  $= 275.398 \text{ j.}$  En divisant ce nombre par les 304 j. de l'an lunaire, nous avons 905 ans + 278 j. Pour trouver la date de la fondation de Rome, il faut ôter 278 j. de 365 j., ce qui nous donne 87 j. Auparavant le dernier mois de l'année était le mois de février. C'est *Ovide* (*Fast.* II 47; comp. I 43—44) qui nous dit clairement: „Sed tamen, antiqui ne nescius ordinis erres, || primus, ut est, Jani mensis et ante fuit. || qui sequitur Janum, veteris fuit ultimus anni: || tu quoque sacrorum, Termine, finis eras.“ Donc, il n'y a pas lieu de s'étonner de ce que le grand savant de l'antiquité, *Varron* ait compté avec cette disposition des mois (comp. *Peter*, éd. *Ovidii Nasonis* 1874, S. 19 A. 2 et le commentaire de *Metzger*; *Ov. Nasonis Werke* 1838, S. 994). Donc, les 87 j. de l'année lunaire 906 forment: 1<sup>o</sup> le mois de janvier en le comptant depuis le 24 février (la fin de l'an, VI Kal. Regifugium) jusqu'au 24 janvier (30 jours), 2<sup>o</sup> le mois de mars: depuis le 24 janvier jusqu'au 24 mars (encore 30 jours) et enfin 3<sup>o</sup> le mois d'avril depuis le 24 mars jusqu'au 21 avril (encore 27 jours). Il est évident que le mois d'avril étant le troisième, fut dans les anciens temps le mois de l'équinoxe du printemps et le mois de la fondation de Rome (*Palilia* ou *Parilia*).

**16. Trois périodes suivant Varron.** Il ressort du précédent, que 754 ans solaires sont égaux à 905 ans lunaires. Donc, nous avons trois périodes:  $305 + 300$  (605) + 300 (905) ans lunaires en les comptant depuis *Parilia* (plus tard le 21 avril) du premier an, jusqu'au 21 avril du dernier an 754. Nous avons vu que cette distribution de temps est acceptée par *Varron* et *Live* (v. *Tab. I C, C<sup>1</sup>*, l'an 605 chez *Censor.* 17, 11). En ce moment nous jetons, pour ainsi dire, le rayon de la science sur la surface ténèbreuse de l'histoire romaine. Nous

commençons à distinguer les choses... à voir mieux que jamais (v. par ex. 17).

**17. Date 608 comme un an lunaire.** Comme nous l'avons dit (v. 14) *Cassius Hemina* était le témoin des ludi saeculares de 608 (*Censor.* 17, 11). Mais, d'après *Pline*, H. N. XIII, 84, *Cassius Hemina* était „*vetustissimus auctor annalium*“ (et encore: XXIX 1, 12: ex anti-quissimis auctor). Cet anachronisme tombe facilement, si nous prenons la date 608 comme année lunaire. Nous aurons dans ce cas: 608 ans I. = 490 ans s. ( $295 \times 608$ ), ou 608 ans lunaires = 506 ans solaires (304 j.  $\times 608 = 184.832$  j. 365 = 506 ans solaires et quelques jours). En basant sur ce temps de la vie de *Cassius Hemina*, *Pline* avait raison de le caractériser comme écrivain le plus ancien (*vetustissimus* v. Tab. II).

Tab. II.

<i>Cassius Hemina</i>	<i>Fab. Pictor</i>	<i>Ennius</i>	<i>L. C. Alimentus</i>	<i>C. Piso</i>	<i>Val. Antias</i>
608 ans lunaires = 490 ans solaires	né en 500	515—585	préteur de 544	tribun de 615	contemporain de Sulla
Siècles solaires: V	VI	VI	VI	VI—VII	VII

Nous voyons par cette table que *C. Hemina* de l'an solaire 608 ne pourrait être „*vetustissimus auctor annalium*“ (comp. *Girard*, Histoire des XII tables, dans *Mélanges*, 1912 p. 8 n. 2). Donc, il faut admettre aussi que *C. Hemina* est venu à Rome en 432 (= en l'année I. 535 de 295 j.) ou en 445 (= en l'année I. 535 de 304 j.).

## § 6. Chronologie de *Cincius Alimentus*.

**18. An 729 de la fondation de Rome (01. 12, 4).** Mais il faut se demander pourquoi *Cincius Alimentus* nous donne l'an 729 comme date de la fondation de Rome (*Dionys* I 74, 1, v. Tab. V E)? Lequel a plus de raisons historiques: *Varron* ou *C. Alimentus*? D'où est venue cette différence énigmatique de 25 ans (754—729)? Nous sommes heureux de pouvoir résoudre toutes ces questions avec une clarté évidente (comp. *Mommsen*, Röm. Chron. S. 135, 318; *Holzapfel*, Röm. Chron. 234). La méthode est la même, mais la base de calcul est différente. En effet, *Varron* comptait par ans lunaires (civils) de 304 jours (v. 15), mais l'an lunaire (naturel) avait en réalité 295 j. A savoir: nous avons 10 mois de 29 jours pleins et une demie pour chacun ou 5 double mois (v. 6; *Ovid. Fast.* III, 100) de 59 j.  $\times 5 = 295$  j. (Tab. III).

Tab. III.

Mois	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	En somme
Nuits . . . .	30	29	30	29	30	29	30	29	30	29	295 nuits
Jours . . . .	29	30	29	30	29	30	29	30	29	30	295 jours
Doubles mois .	59 nuits	295 nuits									
	59 jours	295 jours									

Nous voyons par cette table que le nombre: 295 jours ou de même: 295 nuits est tout à fait juste, car la lune fait son circuit autour de la terre pendant un cours de 29 jours pleins + une demie, ce qui nous donne  $29\frac{1}{2} \times 5 = 295$  jours. Appliquons maintenant notre méthode. Et voilà qu'en traduisant 729 ans solaires par des ans lunaires et en divisant les jours de ces derniers par 295 nous obtenons 902 ans lunaires + 116 j. ( $365 \times 729 = 266.085 + 181 = 266.266 : 295$ ). Donc, nous avons la proportion suivante: 905 ans lunaires: 902 a. l. = 754 ans solaires: 729 a. s. Et voici la différence de 25 ans solaires (754—729).

**19. Trois périodes d'après C. Alimentus.** Il nous reste à comparer les trois périodes de temps écoulés av. J. Chr. suivant *Varron* et *C. Alimentus* (v. Tab. VI A et D).

Pour bien comprendre l'origine du nombre: 902 ans lunaires et sa division en trois périodes, nous donnons d'abord la table IV, en la basant sur le siècle de 81 ans (80 ans + 280 j.). En effet, 295 jours  $\times 100$  ans = 29.500 jours;  $29.500 : 365 = 80$  ans solaires + 300 j. — 20 jours des ans bissextiles = 280 jours (v. Tab. IV).

Nous voyons par cette table que: 1<sup>o</sup> 900 ans l. = 729 a. s. (col. A); mais 2<sup>o</sup> nous avons pris 81 ans s. au lieu de 80 ans s. + 280 j., c'est à dire, 85 jours de plus; pour les compter au nombre de 729, il faut ajouter  $85 \times 9 = 765$  j. (v. col. E) ou 2 ans l. + 175 j. aux 900 ans; 3<sup>o</sup> cela nous donne  $900 + 2$  ans 175 j. = 902 ans lunaires (v. col. C). 4<sup>o</sup> En ôtant 175 j. de 295 nous avons 120 jours ou 4 mois, c'est à dire le 1. mai ou le 20 avril en comptant quatre mois depuis le 20 décembre.

Par conséquent, la calculation de 902 ans lunaires pour celle de 729 a. s. est absolument exacte et elle nous donne la même année nouvelle *Palilia* ou *Parilia*. De plus, nous voyons que la première période de 302 ans lunaires est égale à 243 ans solaires; 602 a. l. = 486 a. s. et 902 a. l. = 729 a. s. Bref, la chronologie de *C. Alimentus* est basée évidemment sur l'an lunaire de 295 jours et cette chronologie est plus ancienne que les autres, basées sur l'an lunaire de 304 jours (*Varron* etc. v. § 7). De la même manière, en ôtant

765 j. ou 2 ans s. + 35 j. (765 : 365) de 728—729 a. s., nous avons la chronologie la plus exacte 726—727 a. s. qui correspond à la chronologie 746—747 a. s. selon les plus anciens Fastes (726+20 ou 727+20, comp. *Holzapfel*, S. 249, tab. II; *Fischer*, S. 7). En effet, *Anonym. ap. Lydum* nous donne Ol. VIII, 2 = 747 et *Niebuhr* (R. G. II, 5, 683) — Ol. VIII, 3 = 746 comme dates de la fondation de Rome.

Tab. IV.

A. 81 a. s. =	B. 100 a. l.	C. 100 a. l. = 80 a. s. + 280	D. 85 j.	E
$\frac{81}{\times 1}$		81—80 a. et 280 j. = 85 j.		
$\frac{81}{\times 2}$	100	100 + 2	85 j.	
$\frac{162}{\times 3}$	200	202	85 j.	
$\frac{243}{\times 4}$	300	302	85 j.	
$\frac{324}{\times 5}$	400	402	85 j.	
$\frac{405}{\times 6}$	500	502	85 j.	
$\frac{486}{\times 7}$	600	602	85 j.	
$\frac{567}{\times 8}$	700	702	85 j.	
$\frac{648}{\times 9}$	800	802	85 j.	
$\frac{729}{\times 9}$	900	902	$\frac{85 \text{ j.}}{2 \text{ a.} + 175 \text{ j.}}$	

85 × 9 = 765 j.; 295 = 2 ans + 175 j.; 295 — 175 = 120 j.

### § 7. Chronologies d'autres auteurs.

**20. Chronologie de Caton.** En trouvant la méthode de vérification de la chronologie, nous allons l'appliquer aux différentes données de la chronologie romaine, pour prouver en même temps et notre méthode. A savoir, d'après *Caton*, on fonda Rome en: 01. 7,  $1 = 752$  (v. Tab. V B). Donc, voici la proportion entre ces ans solaires et ces ans lunaires:  $754 : 752 \text{ a.s.} = 905 \text{ a.l.} : 903 \text{ a.l.}$  En effet, en multipliant 365 par 752 et en ajoutant 188 j. d'ans bissextiles, nous avons 274.668 j. En divisant ce nombre par 304 j. (l'an lunaire, civil), nous obtenons 903 a. l. + 156 j. Quant à la division en trois périodes v. Tab. VI B.

Tab. V.

A. 01. 6, 3.	754 av. Chr.: <i>Varron</i> (chez <i>Plut.</i> Vita Rom. c. 12; <i>Censorinus</i> 21), <i>Pomponius Atticus</i> et <i>Cicéron</i> (chez <i>Solinus</i> , c. 1), <i>Eutropius</i> , Brev. I 1; <i>Vell. Patrc.</i> Hist. I 8.
B. 01. 7, 1.	752 av. Chr.: <i>Caton</i> (chez <i>Dionys</i> I 74, 2; II 2, 3; comp. <i>Clemens Alexandr.</i> Stom. I 1, p. 415 éd. Sylb. v. <i>Ideler</i> , S. 156, 334, <i>Eusebius</i> , Chron. II p. 175 et <i>Solinus</i> c. 1).
C. 01. 7, 2.	751 av. Chr.: <i>Polybe</i> (chez <i>Dionys</i> I 74, 3, <i>Solinus</i> c. 1), <i>Cicéron</i> (de re pub. II 10, 18).
D. 01. 8, 1.	748 av. Chr.: <i>Q. Fabius Pictor</i> ( <i>Dionys</i> I 74, 1). 747 chez <i>Lyd.</i> I, 14.
E. 01. 12, 4.	729 av. Chr.: <i>L. Cincius Alimentus</i> (chez <i>Dionys</i> I 74, 1).

**21. Chronologie de Polybe.** De la même façon, selon *Polybe* (v. Tab. V C), comptons les ans lunaires, en multipliant 365 par 751 et en ajoutant 187 jours d'ans bissextiles, nous avons 274.308 j. En divisant ce nombre par 304 nous obtenons 902 a. l. + 100 j. En ce qui concerne les trois périodes, elles sont les mêmes que celles de *C. Alimentus*: 302, 300 (602) et 300 (902). Mais il y a une différence fondamentale; d'après *Polybe*, nous avons 902 a. l. de 304 j. ou 902 ans l. civils, tandis que d'après *C. Alimentus*, nous avons 902 ans l. naturels ou 902 ans de 295 jours chacun.

**22. Chronologie de F. Pictor.** De la même manière calculons les ans lunaires en nous basant sur *F. Pictor*, selon lequel Rome fut fondée en 01. 8, 1 ou en 748 (v. Tab. V D). A savoir,  $365 \times 748 + 187 = 273.207 : 304 = 898$  ans lunaires + 215 jours. Quant aux trois périodes, nous avons d'après *F. Pictor*: 298 a. l. + 300 a. l. (598) et + 300 a. l. (898). Nous verrons plus tard, que cette division nous

aide à comprendre l'origine de quelques institutions que nous donne la tradition (v., en particulier, les ludi saeculares, Tab. I A). La chronologie de *F. Pictor* est plus proche de la chronologie de *Varron* que des autres chronologies, malgré la différence de 4 ans solaires (754—748) qui existe entre *Varron* et *Fabius Pictor*. Nous expliquerons plus loin cette différence de 4 a. solaires (§ 8). En somme nous avons la table générale suivante (v. Tab. VI).

Tab. VI.

P é r i o d e s	1-i è r e	2-i è m e	3-i è m e	An lunaire de:
A. Varron . . . .	305	300 (605)	300 (905)	304 j. en 754
B. Caton . . . .	303	300 (603)	300 (903)	304 j. en 752
C. Polybe . . . .	302	300 (602)	300 (902)	304 j. en 751
D. C. Alimentus . .	302	300 (602)	300 (902)	295 j. en 729
E. F. Pictor . . . .	298	300 (598)	300 (898)	304 j. en 748

### 23. Manière de compter par l'an lunaire chez Ennée (515—585).

Mais on peut se demander, est-il croyable que les anciens aient compté le temps écoulé par „ans lunaires“. Ceci est certain. C'est *Varron* lui même (r. r. III 1, comp. *Suet. Aug. c. 7*), qui cite le vers d'*Ennée*: „Septingenti sunt paulo plus aut minus anni, || Augusto augurio postquam incluta condita Roma'st. ||“ En se basant sur cette donnée, on admet que nous avons ici une indication sur l'an 880—870 de la fondation de Rome. Ceci à fait calculer de la manière suivante: *Ennius* est mort en 585 ab U. C. Donc  $754 - 585 = 169 + 700 = 869 + 1 = 870$  ans. Mais il est bien possible, qu'il ait écrit les vers ci-dessus entre 575—585, donc:  $754 - 575 = 179 + 700 = 879 + 1 = 880$ . Nous voyons par cette calculation que la date de la fondation de Rome contredit absolument toutes les données des anciens, dont nous avons parlé. Cette divergence des données d'*Ennée* et des autres écrivains est frappante et il est évident, qu'il nous faut l'expliquer. Il est très difficile d'admettre que *Caton*, *Polybe* et les autres écrivains, et surtout *Varron*, qui a cité les vers d'*Ennée*, n'aient pas remarqué cette contradiction. Mais il n'y a plus de contradiction, si on admet, que les 700 ans données par *Ennée* ne sont que des ans lunaires. On supposait (*Ideler*, S. 330) qu'il s'agit ici d'ans lunaires de 10 mois, mais en même temps on rejettait cette supposition comme étrange, parce qu'on ne se servait pas de la chronologie lunaire. Et voilà donc qu'on préfère jusqu'à présent reconnaître l'inexactitude des données des anciens, en la motivant sur la différence des nombres de la chronologie romaine (*Lübkers Reallex.* S. 483). Cependant en ce cas les 700 ans d'*Ennée* sont des ans lunaires

à savoir:  $10 \times 700 = 7000$  mois;  $7000 : 12 = 585$  ans solaires. Mais ce calcul est approximatif; en calculant plus exactement, nous retrouvons le temps où *Ennius* a écrit ses vers, comme on peut le voir par le calcul suivant:  $1^{\circ} 295 \times 700 = 565$  a. + 134 j. (comp. Tab. IV A B) ou  $2^{\circ} 304 \times 700 = 582$  a. + 230 j. Alors nous voyons qu'*Ennée* écrivit les vers (citées par *Varron*) en 565 ou 582; cela dépend: si nous prenons comme date l'an lunaire de 295 j. ou celui de 304 j.

**24. Manière de compter par Timée (402—498).** On peut expliquer aussi de la même manière l'an 814, donné par *Timée* (*chez Dionys I* 74, 1): ...οὐκ οἶδε ὅτῳ κανόνι χρησάμενος ἄμφι Καρχηδόνι κτιζομένῃ γενέσθαι φησίν ἀγόρων καὶ τριακοστῷ πρότερον ἔτει τῆς πρώτης ἀλυμπιάδος. Donc,  $01.1 = 776 + 38 = 814$  ans av. Chr. En relatant ce nombre, *Dionys* dit en même temps avec sincérité qu'il n'en comprend pas l'origine. Mais ce nombre nous aide à comprendre encore un moyen mixte de calculer des anciens. En effet, 754 ans ont avec 814 a. une différence de 60 ans. En comparant 245 ans et 305 ans, nous avons aussi la même différence: 60 ans. Et voilà qu'en ôtant 245 de 754 nous avons les 509 ans écoulés après la chute de la royauté. En ajoutant ces 509 ans aux 305 ans, nous obtenons justement 814 ans ( $509 + 305 = 814$ ). Mais est-il possible que 245 ans égalent 305 ans? Oui, et à peu près. Calculons:  $1^{\circ} 365$  j.  $\times$   $\times 245 = 89.425 + 62$  jours bissextiles  $= 89.487$ ;  $2^{\circ} 295$  j.  $\times 305 = 89.975$ ;  $3^{\circ}$  donc, nous avons une différence de 488 jours et il en résulte  $4^{\circ}$  que 246 a. s. = 305 a. l. En ajoutant 305 ans au 508 (754—246), nous obtenons 813 ans, un an de moins que le nombre donné par *Timée*. Cette différence d'un an est facile à comprendre: elle vient de ce que l'on compte les ans av. J. Chr. sans la dernière année ou avec elle (v. aussi *Holzapfel*, S. 231). Ce calcul est bien important. Nous comprenons qu'on confondit parfois les nombres de deux comptes: lunaire et solaire, comme dans notre cas, où Rome aurait été fondée en même temps que Carthage (comp. *Holzapfel*, 231).

### § 8. Origine des chronologies différentes basées sur l'an lunaire de 304 jours (v. Tab. VI).

**25. 903 a. l. = 752 a. s.; 898 = 748.** Expliquons maintenant une question restée jusqu'à présent sans aucune réponse. À savoir, pourquoi les chronologies, basées sur l'an lunaire de 304 jours, nous donnent les nombres différents: 903 a. l. = 752 a. s. ou 898 a. l. = 748 a. s.? D'où vient cette étrange différence de quelques ans?

Pour résoudre cette question très intéressante, il faut nous rappeler le lustre de 5 ans lunaires et celui de 4 ans solaires. En effet, si nous comparons 752 a. s. et 748 a. s., nous avons la différence d'un lustre solaire de 4 ans (752—748); de même, nous avons la différence d'un lustre lunaire de 5 ans (903—898). Donc, il est clair, que la chronologie de *F. Pictor* est plus courte d'un lustre que celle de *Caton*. Il nous reste à expliquer ce fait incompréhensible. En comptant pour le premier lustre la première année du siècle (Tab. VII A) au lieu de la quatrième (Tab. VII B), nous avons réellement un lustre de plus, comme on peut le voir par la table suivante (v. Tab. VII).

Tab. VII.

Ans de la ville . . . .	A.					B.			
	1	2	3	4	5	1	2	3	4
Lustres . . . . .	1			2				1	

Donc, nous aurons  $748 : 4 = 187$  lustres solaires et  $752 : 4 = 188$  lustres solaires; alors pour avoir le même nombre de lustres 188, il faut compter des lustres, *d'après F. Pictor*, de telle manière que le premier lustre eût lieu la première année de la ville. Nous avons dans ce cas  $748 = 752$  a. s., certainement, au point de vue du compte des 188 lustres solaires. De la même manière, on peut expliquer la différence de 5 ans (903—898) et par conséquent  $903 = 898$  de même aussi, au point de vue du nombre de lustres ( $903 : 5 = 180$  lustres + 3 ans.  $898 : 5 = 179$  lustres + 3 ans). Bref, nous voyons clairement, que *d'après F. Pictor*, le premier lustre eut lieu la 1-ère année et *d'après Caton*, l'année solaire 4-ème ou l'année lunaire 5-ème.

**26. D'où vient la différence des chronologies de 902, 903 et 905 ans lunaires?** *D'après Polybe* (v. Tab. VI C), nous avons la chronologie de 902 ans. Pourquoi donc 902 ans au lieu de 900 (trois périodes de 300 ans chacune)? La réponse est très facile. La première année de l'existence de la ville s'écoule entre la première année de la fondation de la ville et la seconde; or, nous avons le premier lustre en l'année 6-ème au lieu de 5-ème (v. Tab. VIII A), ou — en l'année 7-ème au lieu de 6-ème (Tab. VIII B).

En comptant le premier lustre en ans 1—2 et le second en l'an 7 (Tab. VIII B), nous aurons exactement 902 ans pour les trois périodes, ou 181 lustres:  $900 : 5 = 180 + 1$  (1—2). Donc, il est évident, que la chronologie de *Caton* de 903 ans contient encore l'année de la

naissance de J. Christ. Cela nous explique bien, que la chronologie de 751 ans (*Polybe*, Tab. V C) nous donne les ans écoulés avant J. Chr., et la chronologie de 752 ans (*Caton*, Tab. V B) contient l'an de la naissance de J. Christ. Par conséquent, la chronologie de

Tab. VIII.

A.	Ans . . . . Lustres . . . .	1 1	2 2	3 3	4 4	5 5	6 5
B.	Ans . . . . Lustres . . . .	1 1	2 1	3 1	4 1	5 1	6 1

748 ans (*F. Pictor*, Tab. V D) est égale aux 747 ans avant J. Chr. Au contraire, la chronologie de 729 ans (*C. Alimentus*, Tab. V E), qui égale les 902 ans lunaires (Tab. VI D), nous donne tous les ans avant J. Chr. Il nous reste à expliquer l'origine de 905 ans lunaires = 754 a. s. (*Varron*, Tab. V A, Tab. VI A). Comme nous venons de le dire, d'après les chronologies de *Caton* et *Polybe*, 181 lustres lunaires se sont écoulés av. J. Chr. Alors, en comptant le premier lustre en l'année lunaire 5-ème, nous avons  $5 \times 181 = 905$  ans lunaires. Cela nous montre clairement que l'an de la naissance de J. Christ est la cinquième année du premier lustre de la nouvelle période de 300 ans. Donc, nous avons 180 lustres av. J. Chr. ou 900 ans lunaires ou 750 ans solaires. Avec cela s'accorde l'histoire de l'évangile, que J. Christ naquit en l'année du recensement (de la population).

**27. Chronologie de 759 ans et les autres.** En divisant 905 ans 1. par 5 (181) et en multipliant 4 ans solaires par 181 nous avons 724 ans s. au lieu de 754 ans s. Où sont-ils ces 30 ans s.? Il faut un peu calculer pour trouver les 30 ans. A savoir, d'après *Varron*, nous avons l'an lunaire de 304 jours ou 1520 jours pour un lustre de 5 ans lunaires, ce qui fait 4 ans solaires + 59 jours. Et voici: en divisant  $754 : 4 = 188$  lustres + 2 ans et en multipliant 59 jours par ce nombre nous obtenons 30 ans qui nous manquent. Quant à l'origine de la chronologie de 759, elle est tardive; elle ne s'accorde pas avec la chronologie lunaire, mais avec les Fastes plus tardifs (v. *Holzapfel*, S. 238). C'est peut être *C. Pison* (v. *Holzapfel*, 235 et suiv.), qui suive cette chronologie de 759 ans s. Il nous reste à ajouter que les Fastes capitolins nous donnent la chrono-

nologie de 753 ans (*Holzapfel*, S. 249), et les plus anciens Fastes officiels — la chronologie de 752 ans (*ibidem*). Nous avons dans le premier cas 753 ans av. J. Chr. et dans le second cas — 752 ans, en comptant l'an de J. Chr. (comp. la chronologie de 754 et celle de 752 — *Caton*).

### § 9. Tables de la calculation lunaire par les lustres et par les siècles.

28. Lustres et siècles de la chronologie de 905 a. I. Voici la table qui nous montre bien les lustres et les siècles de la chronologie de 905 a. I. (v. Tab. IX) et qui a une grande importance pour comprendre l'historiographie romaine.

Tab. IX.

	A.												B.			C.			
	Premier siècle de 21 lustres et première période												2-ième pér.			3-ième pér.			
	1	11	21	31	41	51	61	71	81	91	101	201	301	401	501	601	701	801	901
	2	12	22	32	42	52	62	72	82	92	102								
	3	13	23	33	43	53	63	73	83	93	103								
	4	14	24	34	44	54	64	74	84	94	104								
lustres ...	5	15	25	35	45	55	65	75	85	95	105	205	305	405	505	605	705	805	905
	6	16	26	36	46	56	66	76	86	96									
	7	17	27	37	47	57	67	77	87	97									
	8	18	28	38	48	58	68	78	88	98									
	9	19	29	39	49	59	69	79	89	99									
lustres ...	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100		300	400	500	600	700	800	900	

En comparant cette table avec la table I col. C et C<sup>1</sup>, nous voyons clairement, que les dates: 305, 405, 505, 605 sont les dates des ludi saeculares. Par conséquent les sources nous donnent les dates lunaires des ludi saeculares, en les regardant comme dates solaires. Cette conclusion est bien importante, comme nous verrons cela plus tard.

29. Lustres et siècles de la chronologie de 898 et 902 ans lunaires. Comme nous l'avons vu (v. 25), le premier lustre eut lieu d'après *F. Pictor*, la première année de la ville, donc nous avons la table suivante (v. Tab. X).

Tab. X (dates lustrales).

	A												B			C			
	1 - i è r e p é r i o d e												2 - i è m e période			3 - i è m e période			
	18	38	58	78	98	118	138	158	178	198	218	238	258	278	298	398	498	598	
	19	39	59	79	99	119	139	159	179	199	219	239	229	279	299	398	498	598	
	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300				
1	21	41	61	81	101	121	141	161	181	201	221	241	261	281	301				
2	22	42	62	82	102	122	142	162	182	202	222	242	262	282	302	402	502	602	
																		902	
	3	23	43	63	83	103	123	143	163	183	203	223	243	263	283				
	4	24	44	64	84	104	124	144	164	184	204	224	244	264	284				
	5	25	45	65	85	105	125	145	165	185	205	225	245	265	285				
	6	26	46	66	86	106	126	146	166	186	206	226	246	266	286				
	7	27	47	67	87	107	127	147	167	187	207	227	247	267	287	347	447	547	647
																		847	
	8	28	48	68	88	108	128	148	168	188	208	228	248	268	288				
	9	29	49	69	89	109	129	149	169	189	209	229	249	269	289				
	10	30	50	70	90	110	130	150	170	190	210	230	250	270	290				
	11	31	51	71	91	111	131	151	171	191	211	231	251	271	291				
	12	32	52	72	92	112	132	152	172	192	212	232	252	272	292	392	492	592	692
																		792	
	13	33	53	73	93	113	133	153	173	193	213	233	253	273	293				
	14	34	54	74	94	114	134	154	174	194	214	234	254	274	294				
	15	35	55	75	95	115	135	155	175	195	215	235	255	275	295				
	16	36	56	76	96	116	136	156	176	196	216	236	256	276	296				
	17	37	57	77	97	117	137	157	177	197	217	237	257	277	297	397	497	597	697
																		897	

Nous voyons d'après cette table: 1<sup>o</sup> la première période a 297 ans lunaires, 2<sup>o</sup> la date 298 est la première année de la seconde période, 3<sup>o</sup> la date 898 n'est que l'année de la naissance de J. Christ. De la même façon nous voyons, par cette table, que: 1<sup>o</sup> la première période peut contenir 302 ans (*Polybe, C. Alimentus*), 2<sup>o</sup> l'année 903 (*Caton*) est celle de la naissance de J. Christ.

**30. Lustres, siècles et périodes de la chronologie solaire.** Pour comprendre toute l'importance des tables précédentes: IX et X, il faut les comparer avec les tables (v. Tab. XI et XII) des lustres, siècles et périodes de la chronologie solaire. Quant aux lustres, nous avons vu que 5 ans lunaires de 295 jours = 4 ans s. + 14 j. (v. 8) et que 5 ans lunaires de 304 jours = 4 ans s. + 59 jours (v. 27). Alors le compte du temps par les lustres solaires est très difficile et le compte par les lustres de 4 ans est plus ou moins approximatif, comme on peut le voir par la table suivante (v. Tab. XI).

Tab. XI (dates lustrales).

4	24	44	64	84	104	124	144	164	184	204	224	244	264	284	304
8	28	48	68	88	108	128	148	168	188	208	228	248	268	288	308 etc.
12	32	52	72	92	112	132	152	172	192	212	232	252	272	292	312
16	36	56	76	96	116	136	156	176	196	216	236	256	276	296	316
20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320 etc.

En comparant cette table avec les tab. VIII et XI nous remarquons que les dates lustrales ayant à la fin: 4, 6 caractérisent la chronologie solaire, par exemple les dates 244, 304 296 sont des dates solaires. De la même manière, en admettant que le premier lustre eut lieu la première année de la ville et que le second lustre eut lieu l'année sixième (v. Tab. XII), nous obtenons aussi les mêmes dates caractéristiques pour la chronologie solaire.

Tab. XII (dates lustrales).

1															
Lustres	2	22	42	62	82	102	202	222	242	262	282	302			
"	6	26	46	66	86	106	206	226	246	266	286	306			
"	10	30	50	70	90	110	210	230	250	270	290	310			
"	14	34	54	74	94	114	214	234	254	274	294	314			
"	18	38	58	78	98	120	220	238	258	280	298	318	etc.		

Or, il est clair, que la période de 240, 244 ans (v. Tab. XI) est solaire; mais la période de 242 ans peut être lunaire (Tab. X) et solaire (Tab. XII). Au contraire les périodes de 247 ans et 305 ans ne sont que lunaires, car les chiffres 5 et 7 caractérisent le système de la chronologie lunaire (tab. IX et X). Enfin, le chiffre 8 est commun pour les chronologies: lunaire et solaire (Tables X et XI, XII).

Quant aux siècles solaires nous en avons deux: 1<sup>o</sup> le siècle de 80 ans s. ou plus exact 80 ans + 280 jours basé sur l'an lunaire de 295 jours, ce qui fait 240 *ans s.* ( $80 \times 3$ ) ou 242 ans s. + 110 jours pour une période, et 2<sup>o</sup> le siècle de 83 ans s. + 85 j. (4 a. s. + 59 j.  $\times 20$ ) basé sur l'an 1. de 304 j., ce qui nous donne 249 a. s. + 249 j. ou presque 250 a. s. En effet, en multipliant 365 jours par 250 ans solaires, nous avons 91.250 + 62 jours. En divisant ce nombre par 300 ans lunaires nous obtenons 304 jours par an lunaire. Ce résultat est très remarquable car nous comprenons l'origine de l'an lunaire de 304 *jours*. Il se rattache étroitement à la période solaire de 250 ans, ce qui fait 750 a. s. pour les trois périodes.

## CHAPITRE IV.

## DÉPLACEMENT ET PARALLÉLISME CHRONOLOGIQUES.

## § 10. Notion du déplacement des dates historiographiques.

**31. Base du déplacement chronologique: l'an lunaire de 304 jours.** Nous étudierons maintenant le déplacement chronologique comme *transformation* de la chronologie lunaire de l'an de 295 j. en chronologie de l'an de 304 j. Ce déplacement est un fait le plus remarquable dans toute la chronologie et l'historiographie romaines, il reste jusqu'à présent tout à fait inconnu. Cependant le fait du déplacement chronologique est évident si nous admettons, que les romains pratiquaient deux manières de compter: 1<sup>o</sup> d'abord par l'an lunaire de 295 j. et puis 2<sup>o</sup> par l'an aussi lunaire de 304 j. Il est clair, que la chronologie basée sur l'an I. de 304 j., nous donne des dates chronologiques plus grandes que la chronologie basée sur l'an I. de 295 j., et que, grâce à cela, les mêmes événements ont des dates chronologiques différentes, ou, comme on peut le dire, ils sont déplacés par les chronologistes. Or, l'origine tardive de la manière de compter par l'an lunaire de 304 j. est une base du déplacement chronologique (v. 32).

**32. Origine tardive de l'an lunaire de 304 jours.** Voici ce que dit, avec raison, *Ginzel* (l. c. 225) à propos de l'origine de l'an de 304 jours: Was die Zahl von 304 Tagen betrifft, welche mehrere der alten Autoren dem zehnmonatlichen Jahre geben, so ist dieselbe nur eine künstliche Konstruktion; da es in der späteren Zeit des römischen Jahres bereits 31-tägige Monate gab, so machten die Antiquare davon Gebrauch und setzten das zehnmonatliche Jahr aus 4 solchen Monaten und sechs 30-tägigen zusammen. En effet, *Censorinus* (20, 3) nous dit clairement: hi decem menses dies CCCIII hoc modo habebant: Martius XXXI, Aprilis XXX, Maius XXXI, Junius XXX, Quintilis XXXI, Sextilis et September XXX, October XXXI, November et December XXX, quorum quattuor majores pleni, ceteri sex cavi vocabantur. Et encore *Macrobe* (Sat. I 12, 9) dit également: non igitur mirum in hac varietate Romanos quoque olim auctore Romulo annum suum decem habuisse mensibus ordinatum, qui annus incipiebat a Martio et conficiebatur diebus CCCIII, ut sex quidem menses, id est Aprilis, Junius, Sextilis, September, November, December XXX essent dierum, quattuor vero, Martius, Maius, Quintilis, October XXXI expedirentur, qui hodieque septimanas habent Nonas, ceteri quintanas (comp. *Macrobe* I 12, 38, *Solin.* I 35 et I 36; v. encore *Ginzel*, S. 221, A. 1). Je reviendrai

encore sur cette question du calendrier dans mon étude suivante: „Les lois des XII tables“. Mais il est évident, que l'an de 304 jours est dérivé de l'an solaire de 12 mois (v. Tab. XIII).

Tab. XIII.

An solaire de 365 jours.											
		An lunaire de 304 jours									
	Janv. Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin.	JUIL.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
An de 12 mois s.	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	31
An de 10 mois l.	—	—	31	30	31	30	31	31	30	31	31

C'est pour cela que toutes les chronologies et historiographies sont plus tardives, si elles sont basées sur l'an de 304 jours. Voilà encore pourquoi il faut admettre la plus ancienne chronographie, celle qui est basée sur *l'an* lunaire de 295 jours (v. Tab. XIV).

**33. Grandeur du déplacement.** Pour connaître la grandeur du déplacement, il faut multiplier la différence de 9 jours (304—295) par 300 ans lunaires (une période) et nous obtenons: 7 ans s. + 145 j. pour la première période, 14 ans s. + 290 j. ou presque 15 ans pour les deux périodes et 22 ans s. + 70 j. pour trois périodes. En admettant que 300 a. l. de 295 j. = 242 a. s. + 110 j. (v. 11), nous avons le déplacement le plus exact (v. Tab. XIV).

Tab. XIV.

- 1<sup>o</sup>. 242 a. s. et 110 j. + 7 ans et 145 j. = 249 a. s. et 255 j. ou presque 250 a. s.
- 2<sup>o</sup>. 242 a. s. et 110 j. + 14 ans et 290 j. = 257 a. s. et 35 j.
- 3<sup>o</sup>. 242 a. s. et 110 j. + 22 ans et 70 j. = 264 a. s. et 180 j.

Mais ce déplacement le plus exact correspond seulement à la chronologie basée sur la période de 242 ans + 110 jours (*Eratosthène-Polybe*, v. aussi *Holzapfel*, S. 249 et suiv.). Or, il est vrai que „nemo fuit in exquirensis temporibus diligentior“ que *Cicéron* avait raison, quand il dit: „sequamur enim potissimum Polybium nostrum“ (*Cic.* r. p. II 14, 27). Mais les autres sources nous donnent des nombres moins exacts, comme on peut le voir par la table suivante (v. tab. XIV<sup>1</sup>).

Grâce à cette table, nous pouvons résoudre quelques questions, les plus incompréhensibles dans l'historiographie et la chronologie romaines, ce qui confirme le fait du déplacement chronologique (v. 34 et suiv.).

Tab. XIV<sup>1</sup>.

Sources	A.	B.	C.	D.
	Chronologie de l'an de 295 jours	1-ième période de l'an de 304 jours	2-ième période de l'an de 304 jours	3-ième période de l'an de 304 jours
a) Pison . . . . .	245	253	260	267
b) Varron, Live, pens. anc. offic. Fastes . . . . .	244	252	259	266
c) Fastes capitolins, Eutrope, Eratostène, Polybe . . . . .	243 242+110 j.	251 250	258 257	265 264
d) Cassius Hemina, Gellius . . . . .	241	249	256	263
e) Solinus . . . . .	240	248	255	262
f) Eusèbe etc. v. Tab. XXIII	239	247	254	261
g) v. Tab. XXIII . . . . .	238	246	253	260

**34. Dates différentes de l'existence de la royauté et du consulat.** Voici ce que nous dit *Holzapfel* (S. 248): „Von S. Julius Africanus wissen wir nur das Eine mit Sicherheit, dass er die ersten Konsuln 504 v. Chr. setzte. Wie er zu diesem Datum gelangt ist, muss dahingestellt bleiben. Wie wenig die Chronographen die konsequente Durchführung eines Systems sich angelegen sein lassen, zeigt recht deutlich Eusebius. Das erste Jahr des Romulus setzt er ebenso wie Cato 751/50 v. Chr. und, indem er auf die Königszeit 240 Jahre rechnet, die ersten Konsuln 511/10, also zwei Jahre früher als Varro“ (v. encore *Gutschmid*, Beiträge zur Gesch. d. alt. Orients, S. 123, *Gelzer*, Sex. Julius Africanus I 222). Tous ces doutes et accusations tombent facilement grâce au déplacement chronologique. Il est évident, que *Julius Africanus* pense à la période de 250 ans de la royauté, quand il nous parle des premiers consuls en 504 av. Chr. En effet:  $754 - 504 = 250$  (Tab. XIV<sup>1</sup> B. c.). De même, on peut bien comprendre que le même événement — l'expulsion des rois — soit placé par les anciens à des dates différentes (comp. encore: d'après *Pison*, en 253 ou en 252 chez *Holzapfel*, 237, 249 ou d'après *Excerpta barbari*, en 251, v. chez nous Tab. XXIII). C'est pour cela, qu'Eusèbe peut placer la création du consulat en 511, en se basant sur la chronologie de l'an de 295 jours (l'époque de la royauté de 240 ans) et à la fois

sur la chronologie de l'an de 304 jours (l'époque du consulat). Bref, nous comprenons les sources mieux que jamais jusqu'à présent.

**35. Dates différentes des chronologies.** De plus, il est possible d'expliquer les dates différentes des chronologies, en utilisant le fait du déplacement chronologique. En effet, en ajoutant 22 ans + 70 j. ou 23 ans (la grandeur du déplacement sans compter l'an de la naissance de J. Chr.) ou 23 ou 24 années (en comptant l'an de la naissance de J. Chr.), nous obtenons les chronologies basées sur l'an de 304 jours, comme on peut le voir d'après la table suivante (Tab. XV).

Tab. XV.

Pison 759/758 . . . . .	$245 \times 3 = 735 + 24/23 = 759/8$
Varron 754 . . . . .	$244 \times 3 = 732 + 22 = 754$
Polybe 751 . . . . .	$243 \times 3 = 729 + 22 = 751$
Caton 752 . . . . .	$243 \times 3 = 729 + 23 = 752$
F. Pictor 748 . . . . .	$242 \times 3 = 726 + 22 = 748$
Fastes 747/746: v. Holzapfel, S. 249	$241 \times 3 = 723 + 24/23 = 747/6$

Nous voyons clairement par cette table, qu'une des plus exactes chronologies est celle de *Polybe* et *Caton* car nous avons ici 729 ans (C. Alimentus) + 22 = 751 ans ou 729 + 23 (22 ans et 70 jours) = 752 (comp. donc chez nous p.).

**36. Origine du siècle de 110 ans.** Grâce au déplacement chronologique on peut expliquer et comprendre l'origine du siècle de 110 ans au lieu du siècle primordial de 100 ans (v. 13). En jetant un coup d'oeil sur la tab. I, nous voyons une différence de 20 ans entre 608 (col. B.) et 628 (les 4-ièmes ludi saeculares, col. A). Donc, nous avons: 518 au lieu de 508 et 618 au lieu de 608; c'est pour cela que nous avons la même date 408 dans les deux cas. Nous voyons ici une différence de 20 ans au lieu de 22 ou 23 car il s'agit ici de la chronologie de *F. Pictor*, c'est à dire de 748 ans au lieu de 751 ou 752 ans. Quant aux dates 298 (col. A) et 737 (col. D), elles sont formées grâce à l'origine du siècle de 110 ans; en effet  $408 - 298 = 110$   $737 - 628 = 109$  (ou plus exact 738 — 628). Donc, il est très clair, que les auteurs de commentarii XV virorum ont été obligés d'accepter la manière de compter par siècles de 110 ans, pour faire concorder la chronologie ancienne basée sur l'an de 295 j. (C. Alimentus) avec la chronologie moins ancienne basée sur l'an de 304 jours. Nous verrons encore ci dessous (v. § 11)

toute l'importance du déplacement chronologique, mais il me semble, que les explications que nous venons de donner prouvent suffisamment le fait historiographique du déplacement des ans.

### § 11. Déplacement des périodes et Cn. Flavius.

**37. Notion du déplacement des périodes.** Grâce à la transformation de la chronologie lunaire de 295 j. en chronologie lunaire de 304 j., nous avons le déplacement chronologique dans le sens de l'augmentation des dates. Mais, pour bien comprendre l'histoire de Rome, il est nécessaire de connaître un autre déplacement, c'est à dire le déplacement des périodes. Il se base sur la transformation de la chronologie lunaire de 295 j. ou 304 j. en chronologie solaire, ce qui fait *la diminution* des dates chronologiques et surtout — des périodes lunaires (v. Tab. XVI).

Tab. XVI.

A.			
Ans 1. de 295 j.	Ans s.	Ans 1. de 304 j.	Ans s.
300 = 242 a. + 110 j.	300 = 250 a. — 112 j.		
301 = 243 a. — 60 j.	301 = 250 a. + 192 j.		
302 = 244 a. — 37 j.	302 = 251 a. + 131 j.		
303 = 244 a. + 214 j.	303 = 252 a. + 63 j.		
304 = 245 a. + 194 j.	304 = 253 a. + 8 j.		
305 = 246 a. + 34 j.	305 = 254 a. — 53 j.		
311 = 251 a. + 68 j.	311 = 258 a. + 310 j.		

En comparant les dates lunaires avec les solaires (Tab. XVI A et B), nous voyons clairement *la diminution* des dates solaires. Donc, le même événement a des dates différentes, p. ex. nous avons trois dates pour l'événement de l'année 300, à savoir: 300-ième, 242-ième et 250-ième. C'est pour cela que nous avons le déplacement des périodes, comme on peut bien voir par la table suivante (v. Tab. XVII).

Tab. XVII.

P é r i o d e s	Ans lu- naires	Ans solaires basés sur l'an de 295 j.	Différence	Ans solaires basés sur l'an de 304 j.	Différence
1-ère période . . .	300 = 242 a. 110 j. =	57 a. 255 j. ou 250 a. — 112 j. =	50 a. + 112 j.		
2-de période . . .	300 = 242 a. 110 j. =	57 a. 255 j. ou 250 a. — 112 j. =	50 a. + 112 j.		
3-ième période . . .	300 = 242 a. 110 j. =	57 a. 255 j. ou 250 a. — 112 j. =	50 a. + 112 j.		
En somme . . . . .	900 = 726 a. 330 j. =	163 a. 35 j. ou 749 a. + 29 j. =	151 a. — 29 j.		

En réunissant les périodes de la table XVII en deux et trois périodes, nous avons encore une table remarquable (v. Tab. XVIII).

Tab. XVIII.

Périodes	Ans lunaires	Ans solaires basés sur l'an de 295 j.	Ans solaires basés sur l'an de 304 j.
Une période . . .	300	242 a. 110 j.	250 a. — 112 j.
Deux périodes . .	600	484 a. 220 j.	500 a. — 224 j.
Trois périodes . .	900	726 a. 330 j.	749 a. + 29 j.

38. **Cn. Flavius comme pierre d'achoppement.** Nous sommes heureux de résoudre maintenant une question importante qui était cependant la pierre d'achoppement des anciens, et qui reste incompréhensible pour les modernes jusqu'à présent (comp. *De Sanctis* II 63, *T. Giorgi*, Il decemvirato, 1912, p. 44, *Pais*, Storia I, p. 550, II 546, 631 *M. Lambert* dans Nouv. Rev. hist. 1902, p. 147, *Girard*, L'hist. des XII tab. dans *Mélanges*, 1912). Je pense à l'histoire de Cn. Flavius, dont parlent énigmatiquement les sources. Analysons d'abord ces sources et constatons toutes leurs contradictions au point de vue de la science contemporaine (v. 39 et suiv.).

39. **Témoignage de Pline.** D'après *Pline* (H. N. XXXIII 69), *Flavius vovit aedem Concordiae si populo recondasset ordines . . . Incidit que in tabella aenea, eam aedem trecentis quattuor annis post Capitolinam dedi catam. Ita CCCCXLIX a condita Urbe gestum est.* La contradiction des dates est évidente. C'est pour cela qu'on lit: *ducentis* aux lieu de *trecentis* (comp. *Fischer*, Röm. Zeittafeln 1846, S. 62). Mais, d'après nos recherches chronologiques, on peut détruire cette contradiction d'une autre manière. A savoir: dans le texte de *Pline* il s'agit de la chronologie lunaire de 304 ans, ce qui fait 245 ans (v. Tab. XVI A). On fit la consécration du temple de Jupiter Capitolin aussi en l'an 245 (*Liv.* II 8, VII 3; *Polyb.* III 22, v. encore *Fischer*, S. 17). Donc, nous avons un fait très remarquable, à savoir, deux rédactions du même événement: l'une appartient à la chronologie solaire de l'an 245 et l'autre — à la chronologie lunaire de l'an 304. Donc, c'est la date CCCCXLIX qui est fausse et non pas le mot écrit en lettres: *trecentis quattuor*. Notre supposition est bien confirmée par les faits suivants. 1<sup>o</sup> En 245 on consacra le temple (de Jupiter Capitolin) et on organisa les ludi saeculares (*Censor*, 17, v. chez nous 13). Donc, ces deux faits témoignent de la fin d'une période de 304 ans lunaires = 244 ans solaires et du commencement de la période suivante (annus major). 2<sup>o</sup> De même d'après *Pline* (l. c.) et *Live* (18, 46) on

consacra aussi le temple (de la Concorde). Et en outre nous avons aussi la fête de l'année séculaire de 304 ans lunaires en 305. Il en certain que d'après *Censorinus* (d. d. n. 17): secundos ludos, ut *Antias vult*, anno u. c. quinto trecentesimo sqq... Mais les mots: „*Antias vult*“ nous montrent bien, qu'il s'agit aussi des premiers ludi car il est ridicule de célébrer les premiers ludi en 245 ou 298 (v. 13) et les deuxièmes en 305. 3<sup>o</sup> De plus, il est curieux de voir que dans le premier cas, de la consécration par Goratius, ce dernier eut des difficultés de la même façon que dans le second cas Cn. Flavius eut aussi les siennes (comp. *Liv.* IX 46; II 8). 4<sup>o</sup> Nous avons encore le témoignage de *Pison* au profit de l'existence de Cn. Flavius *au troisième siècle*: Quod res videbatur memoratu digna, dit *Aulu-Gelle* (VII 9), quam fecisse Cn. Flavium Anni filium aedilem curulem *L. Piso in tertio annali scripsit*, eaque res perquam pure et venuste narrata *a Pisone, locum istum totum* *huc ex Pisoris annali transposimus*. Cn., inquit, Flavius patre libertino natus scriptum faciebat, isque in eo tempore aedili curuli apparebat, quo tempore aediles subrogantur, eumque pro tribu aedilem curulem rennuntiaverunt. Aedilem, qui comitia habebat, negat accipere, neque sibi placere, qui scriptum faceret, eum aedilem fieri. Cn. Flavius Anni filius dicitur tabulas posuisse, scriptu sese abdicasse, isque aedilis curulis factus est. Il est très intéressant de comparer ce passage avec celui de *Liv* (IX 46): eodem anno (450/304) Cn. Flavius scriba, patre libertino humili fortuna ortus, ceterum callidus vir et facundus, aedilis curulis fuit. invenio in quibusdam annalibus, cum appareret aedilibus fierique se pro tribu aedilem videret neque accipi nomen, quia scriptum faceret, tabulam posuisse et iurasse se scriptum non facturum; quem aliquanto ante desisse scriptum facere arguit *Macer Licinius*... ceterum, id quod haud discrepat, contumacia adversus contemnentes humilitatem suam nobiles certavit; civile ius, repositum in penetralibus pontificum, evulgavit fastosque circa forum in albo proposuit, ut, quando lege agi posset, sciretur; aedem Concordiae in area Vulcani summa invidia nobilium dedicavit. — Donc, nous avons une même personne dans les deux passages. Mais d'après *Pison*, Cn. Flavius vivait *au troisième siècle*, comme on peut le voir par le fait suivant. A savoir, *Censorinus* nous dit (17, 13): „sed nostri majores, quod natura saeculum quantum esset exploratum non hebebant, civile ad certum modulum annorum centum statuerunt. *testis est Piso, in cuius annali septimo scriptum est sic: Roma condita anno DC septimum saeculum occipit his consulibus qui proximi sunt consules, M. Aemilius, M. filius Lepidus, G. Popilius II absens*“ (v. encore *Pline*

H. N. XXXIV 14, v. *Fischer*, S. 121 et surtout *Holzapfel*, S. 235 ff. Or, s'il s'agit „*in annali septimo*“ du 7-ième siècle il est évident qu'il s'agit „*in tertio annali*“ chez Pison du 3-ième siècle. Il en ressort que *Cn. Flavius* vécut en l'an 245.

**40. *Cn. Flavius d'après Cicéron et Atticus.*** Le résultat que nous venons d'obtenir n'est pas étonnant si nous analysons le remarquable passage de *Cicéron* (ad Atticum lib. VI 1, 8): „*e quibus unum fastos requiris de Cn. Flavio Cn. F. Ille vero ante decemviro non fuit: quippe qui aedilis curulis fuerit: qui magistratus multis annis post decemviro institutus est. Quid ergo profecit, quod protulit fastos? occultatam putant quodam tempore istam tabulam, ut dies agendi peterentur a paucis. Nec vero pauci sunt auctores. Cn. Flavium scribam fastos protulisse, actionesque composuisse: ne me hoc, vel potius Africanum (is enim loquitur) commentum putas.“ Il en ressort que, d'après *Atticus*, *Cn. Flavius* vivait avant les décemvirs, c'est à dire avant l'an 303—305. Il est évident que dans ce cas *Atticus* pensait à la chronologie solaire et non pas à la chronologie lunaire (de 302 à 305 = de 243 à 245). Comme on peut le voir d'après les contradictions de *Cicéron* avec *Atticus*, ce dernier argumenta sur ce fait que *Flavius* ne pouvait pas publier les fastes après le décemvirat alors qu'ils avaient déjà été publiés avant le décemvirat. *Cicéron* se défend en disant que son opinion est acceptée, non par peu d'écrivains et que cette opinion est plutôt celle d'*Africanus* que la sienne. Nous voyons que la base de la défense de *Cicéron* vacille déjà et qu'il est près de la renier. Mais quand même, *Cicéron* indique un argument historique à l'avantage de son opinion; c'est que *Cn. Flavius* fut un édile curul et que cette magistrature fut créée plusieurs années après le décemvirat.*

**41. *Cn. Flavius de l'an 450.*** Mais il nous reste à expliquer le fait énigmatique: l'existence de *Cn. Flavius* en 450, qui joue le même rôle que *Cn. Flavius* de l'an lunaire 305 (304) ou de l'an solaire 245. Pour résoudre cette question, il faut connaître d'abord notre thèse du supplément chronologique de deux cents (s. § 17). Et voici que nous trouvons ci-dessous la décision de cette question qui est, j'espère, plus simple et plus compréhensible (v. 58) que les autres décisions.

## § 12. Parallélisme chronologique.

**42. Notion du parallélisme.** Le parallélisme chronologique n'est que la conséquence nécessaire du déplacement chronologique. C'est

pour cela que nous avons quelques espèces de parallélisme; à savoir, 1<sup>o</sup> les parallèles de deux chronologies lunaires: de 295 jours et 304, 2<sup>o</sup> celles de la chronologie lunaire de 295 j. et de la chronologie solaire et 3<sup>o</sup> celles de la chronologie lunaire de 304 jours et de la chronologie solaire. La chronographie romaine est surtout pleine de parallèles, parce que les écrivains réunissaient souvent des chronologies différentes en une seule. Nous avons beaucoup de traces (*survivances*) de la réunion et du mélange des chronologies différentes (v. 43).

**43. Survivances en forme d'intervalles de quelques ans.** Les sources parlent assez souvent des intervalles de quelques ans, en nous montrant que deux événements sont séparés l'un de l'autre. Cette manière d'exposer l'histoire est compréhensible, mais si nous remarquons la répétition régulière de quelques intervalles, on peut y supposer la survivance du parallélisme chronologique. De même façon, nous avons une survivance quand il s'agit d'une période quelconque qu'on répète, souvent et d'autant plus: si elle ne s'accorde pas avec le compte des ans. Voici un exemple. *Pline* (H. N. XXXIII 6) nous dit: Flavius vovit aedem Concordiae... eam aedem trecentis quattuor annis post Capitolinam dedicatam. Ita CCCCXLIX a condita urbe gestum est. On peut se demander: 1<sup>o</sup> Pourquoi *Pline* nous donne la période de 304 ans, 2<sup>o</sup> pourquoi nous avons une faute évidente: l'année 449 au lieu de 549 et 3<sup>o</sup> pourquoi donc cette faute reste sans correction? Il me semble que l'idée des survivances chronologiques est claire dans ce cas, et il ne me reste qu'à donner quelques parallèles historiographiques pour constater l'existence de cette idée avec toute clarté (§ 13 et suiv.).

### § 13. Intervalles de 7—8 ans et celui de 15 ans, d'après la chronologie solaire.

**44. Intervalle de 7 ans.** Nous avons une historiographie de 295—298, qui est parallèle à l'historiographie des ans 302—305. En effet, la plèbe créa en 296 cinq tribuns (*Liv.* III 26, *Dionys* X 26), en 297 — dix tribuns. Voici ce que nous dit *Live* (III 30): Tricesimo sexto anno a primis tribunis plebis decem creati sunt, bini ex singulis classibus. Comparons les ans 303 et 304: en 303 on créa decemviri consulari imperio et en 304 on créa encore une fois decemviri. Donc, nous avons ici deux différences: 1<sup>o</sup> il s'agit des decemviri consulari imperio dans les deux cas (303 et 304) et 2<sup>o</sup> des decemviri — decem tribuni plebis de l'an 297 et seulement cinq tribuns de l'an 296. Mais

nous avons encore l'an 298, qui correspond à l'an 305, *les ludi saeculares* (*Censor.* 17). Or, c'est très étonnant de célébrer les ludi saeculaires les années 305 et 298, c'est à dire après sept ans... Il est clair que nous avons ici deux historiographies qui sont séparées par sept ans. Mais d'où viennent ces sept ans? Nous voyons que les 300 ans lunaires de 295 jours et les 300 ans lunaires de 304 jours donnent une différence de 7 ans et quelques jours. A savoir:  $304 - 295 = 9$  jours  $\times 300 = 2700 : 365 = 7$  ans et 245 jours. Or, la chronographie de 295—298 etc. est ancienne et lunaire et la chronographie de 302—305 qui est plus tardive et aussi lunaire. Cela nous montre que le récit des decemviri consulari imperio est plus tardif que celui des decemviri tribuns. Il est curieux de rencontrer en l'an 294 le nom de *Valerius Poplicola II*, qui fut élu de nouveau (*Liv.* II 19; *Dionys* X 17), ce qui correspond au nom de *Valerius Poplicola II* de l'an 246.

**45. Intervalle de 15—16 ans.** Nous savons aussi l'origine de l'intervalle de 15—16 ans (v. *Tab. XIV<sup>1 et 2</sup>*). Il n'est que la différence des dates qui est donnée par l'énumération de 600 ans lunaires de 295 j. en 600 ans lunaires de 304 j., certainement, au point de vue de la calculation solaire. Et voici: nous voyons que les historiographes nous parlent d'une période de 15 ans environ qui séparait quelques événements à des dates assez différentes. Exposons nos observations. D'après *Eutrope*, la sécession de la plèbe eut lieu en l'an 260—261; c'est à dire 16 ans après l'expulsion des rois: sexto decimo anno post reges exactos (*Eutrop.* I 13; aussi *Cic.* r. p. II 33, 57; *Ascon.* ad *Cicer.* Cornel. leges sacratae, v. *Fischer*, S. 20. *Ioa.* Lydus de Magg. I 38: τῷ ἐπτακαιδευτῷ ἔτει τῶν ὑπάτων δύο τὸ πλήθος προεχειρίσατο δημάρχους, il s'agit de l'an 261). Les résultats de cette sécession furent: 1<sup>o</sup> Qu'on élit pour la première fois des tribuns de la plèbe au nombre de deux, d'après une tradition, ou au nombre de cinq, d'après une autre tradition: non duo tribunos plebis sed quinque tradunt creatos tum esse singulos ex singulis classibus. Sunt tamen qui eundem illum duorum numerum quem Cicero ponunt, inter quos Tuditianus et Atticus Liviusque noster (*Ascon.* v. *Fischer*, S. 20; comp. *Liv.* II 32, chez nous 44). 2<sup>o</sup> On élit aussi pour la première fois les édiles (*Dionys* VI 90, *Zonar.* II 24). 3<sup>o</sup> On crée un dictateur *M. Valerius Volusus, Maximus* (*Cic. Brut.* 14) qui fut le premier dictateur (*Cic. Brut.* 14, optima lex. v. *Fischer*, S. 19); d'ailleurs d'autres auteurs parlent de *Menenius Agrippa*, comme du premier dictateur, qui fut nommé aussi *Maximus* (*Liv.* II 32, *Auct. de V.* III 18); 4<sup>o</sup> On crée lex Icilia (en l'an 262/492) comme un supplément aux leges sacratae;

en outre, à propos de la sédition de l'an 260, les sources disent que: A. Verginius Tricostus et Veturius Geminus furent les consuls de l'an 260, Postumus Cominius et Sp. Cassius furent les consuls de l'an 261 et T. Geganius Macerinus et P. Minucius Augurinus ceux de 262. Donc, nous avons en somme *trois ans* pour l'histoire de la sédition. Enfin 5<sup>e</sup> d'après la tradition, la cause de cette sédition fût le cas des détenus pour dettes; on n'aurait point épargné quelques uns des sénateurs qui se trouvaient au milieu de la multitude, si les consuls *P. Servilius* et *Ap. Claudius* ne fussent intervenus pour réprimer la sédition (*Liv.* II 23). *Live* nous dit (II 21) que ces consuls succéderent à *A. Postumius* et à *T. Virginius*. Il ajoute que l'événement, le plus remarquable de cette année fut la mort de *Tarquin à Cumes* et que cette nouvelle transporta de joie le sénat et le peuple; mais que cette joie chez les patriciens ne connut pas de bornes et le peuple qu'on avait jusqu'alors ménagé avec le plus grand soin se vit, dès ce moment, en butte à l'oppression des grands (*Dionys VI 21*). Tarquin le Superbe est mort *14 ans après son expulsion*. *A. Postumius* fut dictateur en 258: *A. Postumium* quia collega (*Virginius*) dubiae fidei fuerit, se consulatu abdicasse; dictatorem inde factum (*Liv. II 21*). Bref, nous avons les années 258, 259, 260 et 261 comme la période qui suivit la mort de Tarquin le Superbe; de plus cette période se termina par le cens en 261 (*Dionys VI 96*).

**46. Explication des événements de la période de 258 à 261 par la période de 243—246.** En effet, si nous comparons la période de 258 à 261 avec la période de 243 à 246 (v. *Tab. XXVII A*), nous avons 245 = 260. A savoir, 1<sup>o</sup> les 5 *consuls* de l'an 245 ce qui peut correspondre à *cinq* tribuns de la plèbe en 260 (v. chez nous 77). 2<sup>o</sup> Le cens de l'année 246, ce qui correspond au cens de 261; par conséquent nous aurons encore 243 = 258 et 244 = 259. Et voici, les années: *de l'expulsion* de Tarquin et de la première liberté accompagnée de la joie du peuple (243—244) correspondent aux années de la *mort* de Tarquin et de la première liberté, accompagnée aussi de la joie du peuple (258—259). Enfin, 3<sup>o</sup> nous rencontrons ici une différence historiographique de 15 ans (258—243 = 15). Il est clair que nous avons dans ces deux cas deux historiographies de la naissance de la liberté populaire et modifiées autant que possible. Cependant les consuls de l'an 245 ne sont que les préteurs. *Live* nous dit (III 5): his temporibus nondum consulem... sed pretorem appellari mos fuit. De plus, nous avons cinq *consuls* = préteurs, dont trois étaient supplémentaires, ainsi que des *cinq* tribuns de la plèbe, trois étaient désignés comme supplémentaires (v. 77) etc.

Quant aux noms des personnages et à la succession des magistrats, à ce propos *Livre* nous avoue sincèrement: tanti errores implicant temporum, aliter apud alios ordinatis magistratibus, ut, nec qui consules secundum quosdam, nec quid quoque anno actum sit, in tanta vetustate, non rerum modo, sed etiam auctorum, digerere possis (*Liv.* II 21, 4). Alors, nous avons deux historiographies qui nous racontent assez clairement les mêmes événements avec beaucoup de détails qui sont les mêmes. En voici encore un exemple: 4<sup>o</sup> nous avons l'abdication de l'un des deux préteurs dans deux cas, et en outre la dictature de l'autre préteur: la dictature d'*A. Postumius* (en 258, *Liv.* II 21, com. chez nous 84), ce qui correspond à l'abdication de Collatin et à la dictature de *Brutus*. Et encore un détail, 5<sup>o</sup> on créa en 260 un dictateur honorifique (clavum a dictatore fixum, comp. *Liv.* VIII 18, *Fischer*, 20) exclusivement, pour les grandes cérémonies de l'enfoncement du clou dans le mur du temple, et de même, nous avons en 246 le commencement de la coutume: la dictature de „solemne clavi figendi“ (*Liv.* VII 3). Enfin, 6<sup>o</sup> nous avons le premier dictateur surnommé: Maximus dans deux cas. Bref, le parallélisme est si plein et si évident, qu'il serait difficile de nier la répétition du même événement. Mais, en outre, ce sont les nombres mêmes qui nous disent encore plus persuasivement (v. 47).

**47. Explication des intervalles: 15, 16, 17, 18 ans.** Jetons un coup d'œil sur la table XIV<sup>2</sup>: nous voyons que l'an 243 de la chronologie de l'an 1. de 295 jours correspond à l'an 258 de la chronologie de l'an de 304 jours, donc, 244 = 259; 245 = 260, 246 = 261 (v. aussi Tab. XIV). Grâce à cela nous avons les intervalles: 15 ans (258—243), 16 (259—243), 17 (260—243), 18 (261—243), c'est à dire: nous avons un compte des ans nouveau, en le commençant de l'expulsion des rois, à savoir de l'an 243 (d'après Fastes capitolins, Eutrope, Polybe, v. Tab. XIV). Il est évident que la chronologie lunaire de l'an 304 sera un peu changée, si nous prenons la date de l'expulsion des rois, donnée par *Livre* et *Dionys.*, à savoir, l'année 244. Alors nous obtenons:  $244 + 15 = 259$  (v. Tab. XIV b),  $245 + 15 = 260$ ,  $246 + 15 = 261$ ,  $247 + 15 = 262$ . En effet, c'est *Dionys* (VII 17: il s'agit de l'intervalle de 18 ans; v. *Cic.* pro Sestio c. 37, comp. *Niebuhr*, chez *Fischer*, S. 20), qui nous parle supplémentairement des *leges sacratae* de l'an 262 (Lex Icilia). De même, en prenant pour la date de l'expulsion des rois l'année 245 (v. Tab. XIV<sup>2</sup> a), nous aurons l'intervalle de 18 ans, à savoir: 243, 244 et 245 = trois ans + 15 ans. Et voici, d'après *Dionys* (VII 120) et *Eutrope* (I 14): octavo decimo anno post exactos reges expulsus ex urbe Q. Marcius... ad ipsos Volscos contendit iratus. Cela nous

donne  $243 + 18 = 261$  ans et  $245 + 18 = 263$  (v. *Fischer*, S. 21). Donc, l'expulsion de *Coriolan* correspond à l'expulsion de la gens Tarquinia, et en particulier à celle de Collatin (*Liv.* II 2, *Cic.* I, p. II 31, *Dionys* V 1). Par conséquent  $246 + 18 = 264$ . En effet, on célébra „ludi magni“ en 264 (*Macrob.* *Saturn.* I 11,5: ad propitiandum Jovem additus est illis Circensibus dies is, qui instauratius dictus est). Mais d'après *Live* (II 34—36), ces ludi eurent lieu en 263. Et cette date correspond à l'année 245 où on célébra les ludi saeculaires. Ainsi, d'après *Live*, nous avons: 1<sup>o</sup> l'expulsion des rois en 244 et l'expulsion de *Coriolan* (II 36) en 262; 2<sup>o</sup> les premiers ludi saeculaires en 245 et les ludi magni organisés pour la première fois en 263; 3<sup>o</sup> les ans 246 et 247 de la guerre avec les Etrusques au profit de Tarquin expulsé et les ans 264, 265 et 266 de la guerre avec les Volsques au profit de *Coriolan*, de même expulsé. En comparant deux *traditions* de *Live* (244—262) et celle de *Dionys* (245 = 263, v. VII 20), nous voyons que la dernière tradition est plus successive que la première (comp. *Fischer*, S. 21).

#### § 14. Intervalle de 50 ans au point de vue de la chronologie solaire.

**48. Invasion des Gaulois.** Donnons encore un parallèle historique non moins remarquable que les autres. Selon *Eutrope* (II 1): Anno trecentesimo sexagesimo quinto a. u. c., post captam autem primo... *pro duobus consulibus facti tribuni mil. cons. pot.* Mais nous avons dit que d'après *Live* (IV 7): anno trecentesimo decimo, quam urbs Roma condita erat, *primum tribuni militum pro consulibus magistratum ineunt* (v. encore *Lyd.* de Mag. I 35). Nous voyons donc une coïncidence remarquable: il s'agit deux fois de la même institution. Pour éviter cette contradiction évidente on ajoute deux mots: *post captam autem*. Mais on peut donc se demander, pourquoi faut-il parler de ce fait, en soulignant le mot: *primo*? En réalité nous avons ici la chronographie lunaire qui correspond à la chronographie solaire comme sa transformation. Dans ce cas, nous avons un parallèle basé sur la coïncidence des nombres 310 et 365 d'où vient  $363 = 308$ ;  $364 = 309$ ;  $365 = 310$  et  $366 = 311$ . Le peuple est aussi plein de joie car les Gaulois ont été chassés de la ville, et d'autant plus que Camille fut exilé bien entendu de bonne volonté ainsi que Collatin et Ap. Claudius (*Liv.* II 32, *Zonar.* VII 23). En comparant les nombres des deux rangs  $363 = 308$  etc. nous avons une différence de 55 ans ce qui ne s'accorde pas avec les différences ci-dessus de 50 et 60 ans. Mais cette divergence

est bien compréhensible si nous analysons les autres chronographies de ce parallèle. A savoir: en regardant la table XIX, nous voyons que l'invasion des Gaulois eut lieu en l'année 360 ou 362 ou 364.

Tab. XIX.

	A	B	C	D	E
	<i>Plut.</i> , Cam. 22, Comp. <i>Liv.</i> V 40	Gellius et Cassius Hemina ( <i>Macrob.</i> Sat. I 16)	Dionys I 74. <i>Plin.</i> , H. 23,6 <i>Oros.</i> II 1, Cic. de Div. I 44, Eutrope II 1.	<i>Liv.</i> V 54	
	358	360	362	363	308
	359	361	363	364	309
Invasion des Gaulois . . . .	<b>360</b>	<b>362</b>	<b>364</b>	<b>365</b>	<b>310</b>
	361	363	365	366	311

Or, nous avons entre 360 et 310 une différence qui égale 50 ans. De plus, on créa le cens (L. Papirius et C. Julius) en 361 (*Liv.* V 31, IX 34), et en outre, c'est *Liv.*, qui nous dit: Annum (en 361) post *quintum decimum* creati consules (V 29,2). Nous trouvons de nouveau une différence de 15 ans; donc nous avons 15 ans pour l'élection des tribuns militaires avec la puissance consulaire. Mais tout cela correspond à 15 ans de l'élection des préteurs-consuls (de 245 à 260 ou de 246 à 261). Donc nous avons 360—345 = 260 — 245. Cela nous donne deux différences de 50 ans ( $245 + 50 = 295 + 50 = 345$ ) ou 60 et 60 ans ( $245 + 60 = 305 + 60 = 365$ ).

### § 15. Intervalle de 60 ans.

49. **Intervalle de 60 ans au point de vue de la chronologie lunaire de l'an de 295 jours.** Jetons un coup d'oeil sur la table XVI, nous voyons que 300 — 303 ans l. = 242—245 ans s., ce qui fait une différence de 58 ans. Mais d'après *Liv.*, qui admet la date 244 (au lieu de 242) de l'expulsion des rois, nous aurons évidemment deux années lunaires de plus, c'est à dire 242 — 245 = 302 — 305. De même, en prenant pour la date de l'expulsion des rois l'année 243, nous n'aurons qu'une année lunaire de plus, c'est à dire 242 — 245 = 301 — 304 (v. Tab. XX).

Tab. XX.

	A.	B.	C.	D.
a.	a. s.	a. l.	a. l.	a. l.
	242	300	301	302
b.	243	301	302	303
c.	244	302	303	304
d.	245	303	304	305

Mais selon *Live* (Tab. XX d), nous avons encore un parallèle historiographique remarquable. En effet 1<sup>o</sup> on élit en 305 les deux préteurs qui portent désormais les noms de consuls, de même qu'on élit en 245 les deux consuls, qui portaient alors les noms de préteurs. Quel changement de places des mêmes figures historiques! Et encore, 2<sup>o</sup> comme nous avons dit (v. 13), les ludi saeculares eurent lieu en 305 (*Censor.* 17) et en 245 (*Censor.* 17), et cela... malgré 60 ans au lieu de 100. Bref, il s'agit ici de deux historiographies et dans ce cas nous avons: une historiographie solaire: 242 — 245, et l'autre lunaire: 302 — 305. 3<sup>o</sup> Naturellement nous rencontrons encore une fois la joie du peuple (v. 45) grâce à la conquête de la liberté. Mais parce qu'il ne faut pas se réjouir sans cause et parce qu'il faut d'abord perdre la liberté pour la retrouver, et parce que Tarquin le Superbe d'abord exilé puis mort, réjouit deux fois le peuple, il ne resta plus qu'à remplacer Tarquin le Superbe par un autre orgueilleux personnage, ce fut — *Appius Claudius*. La liberté a été conquise avant, pendant la troisième année... et voilà que tertius est annus decemviralis consecutus, cum iidem essent nec alios subrogare voluissent (*Cic.* r. p. II 37). *Live* (III 38) ajoute: id vero regnum hand dubie videri... (III 41) principes inter X viros Q. Fabius et Ap. Claudius; 4<sup>o</sup> Enfin, pour faire tomber le règne possible d'*Appius Claudius*... „L. Virginius sexagesimo anno post receptam libertatem filiam sua manu occidit (*Cic.* de Finn., II, v. chez nous 62). Il me semble, que la répétition du même événement, grâce à deux historiographies, est presque évidente.

**50. Trois ans de la période du décemvirat législatif.** Mais les sources nous donnent l'année 244 (v. *Censor.* XVII 12) et aussi l'année 243 (*Censor.*, XVII 12, d'après codex Darmstadiensis) comme dates des ludi saeculares au lieu de 245 (*Censor.* XVII 10). Donc, les élections des consuls eurent lieu en 243 et 244. Ces données correspondent parfaitement aux chronologies: de 302 (*Polybe*, *C. Alimentus*) et de 303 (*Caton*, comp. Tab. XIX C. a. b. et Tab. VI). Or, en réunissant les trois chronographies en une seule, on peut créer

littérairement „l'histoire du décemvirat“, à savoir: le premier décemvirat en 302, le second en 303 et l'élection de deux consuls en 304 (Tab. XIX C. d.). Les traces de cet ordre historiographique sont conservées par *Live* lui-même (III 32 v. 99, v. aussi *Eutrope* I 17; *Cassiod.*, comp. *Cic.* r. p. II 36, v. *Fischer*, S. 28). Par contre, d'après l'autre tradition, on créa le premier décemvirat en 303 etc. (v. *Live* III 33, *Dionys* X 54, *Tac.* Ann. III 27). Il est intéressant de remarquer que, d'après *Diodore* (XII 26), les deux tables des lois ont été créées en 303, c'est à dire: nous avons le premier décemvirat en 302. Tout cela nous montre clairement l'origine historiographique du décemvirat de 302—304 a. l. ou 303—305 a. l., ce qui correspond à la période solaire de 242—244 a. s. ou 243—245 a. s. Donc, on peut bien comprendre qu'on discute jusqu'à présent sur l'existence même du décemvirat (comp. *Pais*, *Lambert contra*, et par contre *Girard*, dans *Mélanges* 1912 p. 23, 34. *Täubler*, *Unterz. zur Gesch. d. Decemvirats etc.* 1921, S. 127)). Il me semble qu'il faut bien distinguer „l'histoire du décemvirat législatif“, le décemvirat (v. §§ 21 et 22) et la loi des XII tables, dont nous parlerons dans notre étude spéciale prochaine.

**51. Encore un intervalle de 60 ans au point de vue de la chronologie lunaire de 304 jours.** Nous avons vu que la première période contient 242 ans s. + 110 j. ou 250 ans + 112 jours (v. Tab. XVI A et B). Donc, il y a encore une historiographie qui nous raconte le même événement de la création de deux chefs après 60 ans ajoutés à 250 ans (= 300 ans l. de 304 j.), c'est à dire en 310. Cette addition est d'autant plus croyable que l'année 252 ou 253 est celle de l'expulsion des rois (v. Tab. XIV). Et voici: d'après *Live* (IV 7, en 310 de la fondation de Rome), les tribuns militaires *remplacèrent* pour la première fois les consuls; ce furent: A. Sempronius Atratinus, L. Atilius, T. Clélius. Donc, nous avons *trois magistrats* + deux consuls (d'après quelques historiens, v. *Live*, l. c.) = *cinq chefs*. De plus, quelques historiens (v. *Live*, l. c.) ne parlent point de la loi relative à la nomination des consuls des plébéiens (de *consulibus creandis ex plebe*). Nous voyons, que les historiens cherchent à faire concorder le même événement de l'an 245 avec le temps tardif. Comme nous avons dit, deux consuls + trois consuls suffecti (en somme cinq magistrats) agissent en 245 (v. chez nous 46). Il est intéressant d'observer que nous avons de nouveau la lutte des nobles contre le peuple qui commence à propos d'une jeune fille: deux jeunes gens recherchent une fille de race plébéienne et célébrée pour sa beauté. L'un né dans la même classe qu'elle; l'autre de famille noble. Nous

avons ici de nouveau le récit de l'injustice de la décision, l'arrachement de la jeune fille de la maison maternelle par les tuteurs etc. Bref, nous avons une histoire, analogue à celle de Lucrèce et Virginie, racontée sans noms avec les changements nécessaires de place et de temps pour la distinguer des précédentes. Mais l'idée reste la même: il s'agit de la conquête du pouvoir par le peuple (le consulat plébéien, v. *Live* IV 1). Les mêmes données des sources, modifiées pour avoir la successivité historique, sont prouvées par les événements des années 311 et 312 et 307. En effet, d'après d'autres chronologies, il y a la période de 251 ans et 252 (v. *Tab. XIV<sup>2</sup>*) au lieu de 250, v. *Plut.* chez Mommsen R. Chr., S. 181; *Ginzel*, S. 202). Or, on peut attendre que nous trouvions en 311 (251 + 60) et 312 (252 + 60) les traces de l'institution de deux magistrats supérieurs. Et voici: on créa deux censeurs pour la première fois: idem hic annus censurae *initium* fuit, dit *Live* (IV 8) et, pour faire concorder les faits précédents de l'existence du cens, il ajoute: populo per multos annos incenso... (*ibidem*). De plus, pour faire concorder les deux chronologies de l'an 311 et 312, les sources nous parlent de la continuation du cens en 312 (*Cic.* ad fam. IX 21, v. *Fischer*, 31). Nous avons ici encore une chronologie et d'autant plus que *Cicéron* (ad fam. 9, 21) nous donne les noms de Papirius et Sempronius, les consuls, d'après une tradition, comme premiers censeurs. De même, *Live* nous dit (IV 8) que Papirius et Sempronius, qui n'avaient pas complété l'année de leur consulat (sur lequel même il s'élève des doutes) furent chargés de faire ce cens. Donc, nous avons quelques détails modifiés à l'aide desquels les sources s'efforcent de nous présenter les événements comme différents et non les mêmes. Elles nous donnent les mêmes personnages tantôt avec rôle de consuls, tantôt de censeurs. Par contre, *Live*, à propos de ces personnages, nous dit: consules eos illo anno fuisse, qui neque in annalibus priscis neque in libris magistratum inveniuntur (IV, 7, 10). Il est clair qu'il s'agit de la chronologie lunaire, qui contient l'organisation de la liberté populaire pour la première fois en forme de censure ou de celle de consulat plébéien.

**52. Intervalle de 63 ans (deux questeurs).** Nous avons vu que l'intervalle de 15 ans était remplacé par 18 ans, car on comptait ces derniers ans de 242 (v. chez nous 47). De même, nous avons 63 ans comme intervalle, calculé de 245. C'est Tacite (Ann. XI 22) qui nous dit: Quaestores creati primum Valerius Potitus et Aemilius Mamercus sexagesimo tertio anno post Tarquinios exactos ut rem militarem comitarentur. D'après la tradition de *Live* (II 2), „omnes Tarquiniae

gentis exules" sont en 245. Or,  $245 + 63 = 308$  (d'après *Fischer*,  $244 + 63 = 307$ ), c'est à dire : nous avons de nouveau le parallélisme historiographique, basé sur la transformation de la chronologie lunaire en chronologie solaire. On peut prouver cela par les mots de *Plutarque* (*Poplic.* c. 123): *ταμίαι ἀπεδειχθῆσαν οἱ πρῶτοι Πέπλιος Οὐετούριος καὶ Μινύους Μάρκος*. Cette contradiction des sources tombe facilement : on créa encore „pour la première fois“ (en 245 et en 308 et 307) deux questeurs par deux chronologies : solaire et lunaire.

### CHAPITRE V.

#### ORIGINE DE LA RÉPÉTITION HISTORIOGRAPHIQUE. SEPT ROIS.

##### § 16. Intervalle de 150 (120) ans et 200 ans.

53. **Intervalle de 200 ans et 150 ans.** Maintenant nous observons encore les sources pour écarter les nombreuses pierres d'achoppement, qui se trouvent jusqu'à présent sur le chemin de la science de l'histoire de Rome. Nous donnons ici dans le chapitre V l'explication, peut être, la plus étonnante, mais quand même la seule, qui puisse nous aider à simplifier les sources et à marquer les lignes principales du développement de Rome. Il s'agit de l'intervalle de 150 ans et de celui de 200 ans. C'est pour cela que nous avons trois genres de chronologies avec le même sujet plus ou moins changé. Par exemple, nous avons *trois lois de Valère sur la provocation*. C'est *Live* (X 9, 3) qui nous dit: *eodem anno (454/300) M. Valerius consul de provocatione legem tulit diligentius sanctam. tertio ea tum post reges exactos lata est, semper a familia eadem*. Je ne puis expliquer, continue *Live*, ce fréquent renouvellement de la même loi, qu'en supposant que la prépondérance de quelques grands parvenait toujours à triompher de la liberté du peuple... La loi Valeria défendait de battre de verges ou de frapper de la hache celui qui en aurait appelé au peuple, sans ajouter autre chose, sinon que quiconque contreviendrait à cette défense, ferait une mauvaise action. L'explication de *Live* est artificielle évidemment (comp. *lex Dulia* chez *Liv.* III 55). Il cherche à expliquer un fait tout à fait incompréhensible. De plus, nous avons encore *leges Porciae* (de provocatione) *quae tres sunt trium Porciorum ut scitis, quicquam praeter sanctionem attulerunt novi* "en comparaison des trois lois de Valère sur la provocation" (*Cic.* de re pub. II 31, 54; *Rab.* 3, 4,

*Verr.* V 63). En réalité il y avait trois chronologies avec les dates différentes, qui étaient réunies en une seule (v. Tab. XXI).

Tab. XXI.

Lex Valeria de 245 (A)	Lex Valeria et Horatia de 305 (B)
Legem ad populum tulit eam quae centuriatis comitiis <i>prima lata</i> est: ne qui magistratus civem Romanum adversus provocationem necaret neve verberaret ( <i>Cic.</i> r. p. II 31, 54 comp. <i>Liv.</i> II 8; <i>Plut.</i> , <i>Popl.</i> 11).	Luciisque Valeri Potiti et M. Horati Barbati, hominum concordiae causa sapienter popularium, consularis lex sanxit: ne qui magistratus sine provocatione crearetur ( <i>Cic.</i> r. p. II 31, 54, comp. <i>Liv.</i> III 55, 1).

*Lex Valeria de 454 (C)*

Valeria lex quum eum, qui provocasset, virgis caedi securique necari vetuisset, si quis adversus ea fecisset, nihil ultra quam 'improbe factum' adiecit (*Liv.* X 9, 5).

En comparant les dates de la loi de Valère, nous voyons que: 1<sup>o</sup> lex Valeria de 245 appartient à la chronologie solaire, 2<sup>o</sup> celle de 305 à la chronologie lunaire ( $305 - 245 = 60$  ans v. chez nous 86), 3<sup>o</sup> celle de 454 appartient à la chronologie tardive, séparée par 210 ans ( $210 + 245 = 455$  ou  $210 + 244$  d'après Fastes — 454). En effet, nous avons 200 ans au lieu de 210, car 244 ans, basés sur l'an I. de 295 j. = 250 ans, basés sur l'an I. de 304 j. ( $200 + 250 = 450$  v. chez nous 58, 59). Donc, la date de 454 au lieu de 444 ( $200 + 244$ ), nous montre, que le supplément de deux cents eut lieu non avant, qu'on reforma le calendrier. Et encore: en comparant 305 et 454 nous avons la différence de 150 ans I. (= 120 ans solaires) qui séparent deux lois de Valère. Cela nous montre que la date 454 est aussi lunaire (= a. s. 378).

**54. Lex Valeria Horatia de 305 et lex Hortensia de 467.** Nous avons encore deux lois avec le même sujet. *Live* nous dit (III 55, 3) que les consuls (L. Valerius et M. Horatius de 305) portèrent dans les comices par centuries une loi déclarant *quod tributum plebes iussisset ut populum teneret*. De même c'est *Plin.* (H. N. 16, 10) qui nous dit: Q. Gortensis dictator eam legem tulit, ut eo iure, *quod plebes statuisset, omnes Quirites tenerentur* (Comp. *Gell.* 15, 27: ut plebiscita universum populum tenerent; *Liv.* Epit. XI, *Gaius* I 3). Or, nous avons un intervalle de 162 ans I. ( $467 - 305$  ou celui de 122 ans solaires  $304 \times 467 =$

= 140968: 365 = 386 ans, donc 386 — 244). Pour justifier cette réduction des ans lunaires qui est donnée par leur transformation en ans solaires, adressons nous aux sources, qui nous racontent l'anarchie de dix ans (377—387). C'est *Live*, qui nous dit (Epit. XI) à propos de la loi Hortensia: Plebs propter aes alienum post graves et longas seditiones, ad ultimum successit in Janiculum: unde a Q. Hortensio dictatore deducta est; isque in ipso magistratu decessit. Il est curieux de remarquer qu'il n'y a aucune sédition aux années précédentes, c'est à dire 457—467. Par contre, les années solaires 377—387 qui correspondent aux années lunaires 457—467 sont pleines de la lutte, des séditions graves, de l'anarchie (comp., p. ex., *Diodore* 15, 61: ἐπὶ μὲν οὐν τινα χρόνον ἀναρχίᾳ τὴν στάσιν ὑπέλαβεν. C'est *Live* (VI 42), qui nous dit: ita ab diutina ira tandem in concordiam redactis ordinibus... De plus, *Live* nous parle aussi de sécession de la plèbe: „prope secessionem plebis res terribiles alias minas civilium certaminum venit...“ (VI 42, 10). Deux chronographies nous donnent la même occasion pour ces séditions: propter aes alienum (*Live* Epit. XI); et une des lois proposées par Licinius et Sextius parlait de aere alieno ut deducto eo de capite quod usurpis pernumeratum esset etc. (*Live* VI 34 et suiv.). Enfin, nous avons aussi le décemvirat: refecti decumum iidem tribuni Sextius et Licinius de decemviris sacrorum ex parte de plebe creandis legem pertulere. Creati quinque patrum, quinque plebis (comp. *Liv.* III 30, 5; III 32, 6, III 35, 10). Ici et là nous avons le personnage d'Appius (*Liv.* III 35, 3, III 36, 1; comp. *Liv.* VI 42, 1). Bref, nous avons deux chronologies, qui nous racontent les mêmes événements du temps précédent (v. 56).

**55. Lex Pubilia Philonis.** On discute vivement sur la loi Pubilia Philonis ayant presque les mêmes expressions que les lois Valeria Horatia de 305 et Hortensia de 467. Moi même j'ai essayé récemment (Cité popul. 64) de résoudre ce problème très compliqué. Pourtant je pense maintenant à donner la décision qui s'accorde encore plus avec toute ma conception historique. A savoir, la date de 415 appartient à la chronologie singulière, d'après laquelle l'année 415 correspond à la date 215; il s'agit, comme nous verrons plus tard, du même événement, c'est à dire de l'origine de la liberté populaire (v. 74). Nous avons ici le même intervalle de 200 ans (415—215). Bref, les lois de 467, de 415 et de 305 ne sont que la même loi (v. 74).

**56. Décemvirat de 387 et celui de 295—304 ans.** Réélus tribuns pour la deuxième fois, Sextius et Licinius firent recevoir la loi qui créait, pour les cérémonies sacrées, des décemvirs en partie plé-

béiens: on en choisit cinq parmi les patriciens et cinq parmi le peuple, ce qui correspond à l'année I. 297 (*Liv.* III 30) et à l'année I. 302 (*Liv.* III 33), avec cette différence que tous les décembres furent au premier cas plébériens, et dans le second cas patriciens: ad miserentur plebei, controversia aliquamdiu fuit; postremo, dit *Liv.* (III 32, 7), concessum patribus v. chez nous 54. Mais nous savons que les années I. 300—305 correspondent aux années solaires 240—245. Donc, l'année I. 467 et l'année s. 387 ne contiennent que l'événement de 240—245. Cela est prouvé par *lex Hortensia*, dont parle *Macrobe* (*Saturn.* I 16): *Lege Hortensia effectum ut factae essent (nundinae)* (comp. *Fischer*, S. 65).

**57. Années 267 et 467.** Mais ce n'est pas assez. En comparant les événements de 467—387 avec ceux de 261—267, nous voyons que les premiers deux édiles (patriciens) étaient élus en 387 (= 467 ans I.), de même, nous avons les deux premiers édiles (plébériens) en 260 (*Dionys* 6, 90; *Zonar* II 24); et encore: il y avait les ludi magni en 387 (= 467 an I.) en 264 (*Liv.* II 34), de plus, en 388: consules e plebe primum creari coepit et en 261 les deux tribuns de la plèbe sont élus pour la première fois; enfin, nous avons encore la sécession dans deux cas (en 259—260 et en 377—387) et il y a la même occasion pour cela (oppression de la plèbe par le patriciat à propos des dettes). Bref, il y a la même histoire, mais les chronologies sont différentes, et on la variait au point de vue de la lutte des classes. Et voici, 467—261—267 = 200 ans environ.

**58. Histoire d'Appius le censeur et celle de Fabius Maximus le dictateur (244—444 ou 250—450).** Constatons encore le fait historiographique de l'intervalle de 200 ans environ. La tradition répeta encore l'histoire de la conquête de la liberté par le peuple en l'an 444, deux cents après l'abdication du roi Tarquin le Superbe. En lisant attentivement le chapitre 34 du livre IX de l'histoire de *Liv.*, nous y trouvons tous les détails de l'histoire de l'an 244 et suivants. Certainement que les héros d'ici diffèrent de ceux d'auparavant; de plus, nous voyons encore les détails de la conquête de la liberté par le peuple en l'an 304, c'est à dire un siècle plutôt. Voici cette histoire: Le héros est de nouveau Appius, qui ne veut pas abdiquer la censure après la mort de son collègue et qui veut régner en roi (*hoc quidem jam regno simile est*, *Liv.* IX 34 X, 16). Il est plus orgueilleux que son ancien parent, Appius le décemvir; il ne veut pas abdiquer de son gré, malgré les bons exemples précédents, malgré les souvenirs de la sécession sur le mont Sacré, il est odieux au peuple et son nom,

bien plus que celui des Tarquins, est funeste à liberté populaire... Enfin, nous avons la tentative de le forcer à abdiquer... Un des dix tribuns, Sempronius, donna l'ordre de saisir le censeur Appius; six tribuns approuvèrent l'action de leur collègue, mais les trois autres reçurent l'appel d'Appius; et au grand mécontentement de tous les ordres, il géra seul la censure (*summaque invidia omnium ordinum solus censuram gessit (Liv. IX 34, 26)*). Il est curieux d'observer que la tradition se souvient déjà du roi des sacrifices: *tu unus eximius es in quo hoc praecipuum ac singulare valeat? quem tu regem sacrificiorum crees?* Amplexus regni nomen, *ut qui optimo iure rex Romae creatus sit, creatum se dicet (Liv. IX 34, 11)*. Donc, le style de la conquête de la liberté par le peuple est parfaitement conservé. *Liv.* met dans la bouche de Sempronius tous les arguments capables de contraindre Appius-censeur à abdiquer son pouvoir comme Collatin et, plus tard, Appius le décemvir durent abdiquer leur pouvoir. Mais ce n'est pas encore tout. *Appius créa une grande réforme*, que *Liv.* nous rapporte dans le chapitre 46 du livre IX. A savoir: *Appius corrompit le forum et le champ de Mars en répartissant le peuple de la ville dans toutes les tribus; depuis ce moment Rome fut divisée en deux parties: aliud integer populus, fautor et cultor bonorum, aliud forensis factio tendebat (Liv. IX 46, 13)*, donec Q. Fabius et P. Decius *censores facti* (en l'an 450), et Fabius simul concordiae causa, simul ne humillimorum in manu comitia essent, omnem forensem turbam excretam in quattuor tribus coniecit urbanasque eas appellavit (IX 46,14); adeoque eam rem acceptam gratis animis ferunt, *ut Maximi cognomen, quod tot victoriis non pepererat, hac ordinum temperatione pareret (IX 46, 15)*. Nous avons vu, que le premier dictateur (T. Larcius Flavus) avait été élu: nono anno post reges exactos (*Eutrop. I 12*) ou decem fere annis post primos consules (*Cic. r. p. II 32*). De la même manière nous avons le premier dictateur en 260 (dix ans après la chute de la royauté en 250), M. Valerius Volusus, qui porta le nom de *Maximus* (v. chez nous 45). Donc, Q. Fabius aussi *Maximus*, créé en 450 (450—244; comp. 253—244 à propos du dictateur T. Larcius) avait déjà ses parallèles historiques. Mais encore un détail: Appius dégrada le Sénat (*Liv. IX 46, 11*). Voilà donc pourquoi il fut nécessaire de le compléter de nouveaux membres, ainsi que le dit deux fois la tradition (v. chez nous *Cité popul. p. 67*). Bref, l'histoire d'Appius est l'histoire de la liberté populaire, qui doit son existence à une des chronologies, qui servit de complément aux Annales plus tardives. Enfin, la tradition n'oublia pas de nous raconter ici l'histoire de *Flavius*:

ceterum Flavium dixerat aedilem forensis factio (IX 46, 10) et que *Appius Claudius* vient à Rome en 250 (*Liv.* II 16). C'est *Sueton.* (Tiber. 1) qui nous dit exactement: Atta Claudius post reges exactos sexto fere anno a patribus in patricios cooptatus (comp. *Dionys* V 40, *Plut.* Popl. 21). Donc, la chronographie solaire basée sur l'an de 304 jours se rattache à l'histoire de *Appius Claudius*. Et c'est pour cela que *Appius Claudius* joue le rôle principal du décemvir des années 303—305. Or, ces années sont regardées par la tradition tardive comme années solaires et l'année 365 de l'histoire de *Live* n'est pas l'année lunaire (v. 61).

### § 17. Origine des intervalles de: 150 (120) ans et 200 ans environ et répétition des événements.

**59. Origine des ans 150 et 200.** En comparant 904 ans l. avec 754 ans s. nous avons 150 ans de surplus, ce qui fait l'intervalle de 150 ans et très simple et bien compréhensible. Nous voyons donc que l'intervalle de 50 ans est rattaché étroitement à l'intervalle de 150 ans. De même, nous avons 60 ans l. multipliées par 3 = 180 ans + 20 ans de la différence (v. 36), en somme 200 ans, ce qui fait la chronologie de 728/9 et celle de 748. A savoir: a) 300 ans lunaires = 242 a. s. + 280 j.  $\times 3 = 728$  (différence de 180 ans), b) 300 ans lunaires = 242 a. s. + 280 j.  $\times 3 = 728 + 20 = 748$  (différence de 200 ans). Bref, nous voyons clairement, que les intervalles: de 150 ans et 200 ans (ou 180 + 20) ont leur origine dans la transformation de la chronologie lunaire de deux genres (celle de 295 jours et celle de 304 jours) en chronologie solaire. Cette transformation eut lieu de deux manières comme on peut le voir d'après la table XXII (v. cette table).

Tab. XXII.

A Ans lunaires	B Ans solaires		C Ans solaires		D Ans solaires		
E	F	G	H	I	K	L	
300 =	240 =	<b>300</b>	=	244 (243) =	<b>304</b> =	250 =	<b>300</b>
300—360 =	240—300 =	<b>360</b>	=	244—304 =	<b>364</b> =	250—300 =	<b>350</b>
300—360 =	300—360 =	<b>420</b>	=	305—365 =	<b>424</b> =	350 =	<b>400</b>
360—420 =	300—360 =	<b>480</b>	=	305—365 =	<b>484</b> =	350 =	<b>450</b>
360—420 =	360—420 =	<b>540</b>	=	360—423 =	<b>544</b> =	400—450 =	<b>500</b>
		480		485 (484)		450	

Nous voyons par cette table que les nombres des ans: 450 (Col. D) = 420 = 360 = 300 (v. Col. A.) et qu'on rejette par ex. quatre

fois 50 ans (en somme 200) ou *trois fois* 50 ans (en somme 150 ans) pour faire concorder la chronologie lunaire avec la chronologie solaire (v. Col. DK et DL). Nous remarquons que 200 ans sont donnés par l'intervalle de 250—450 (DK) et 150 ans par l'intervalle de 300—450 (DL). Or, on prenait la première période tantôt de *250 ans solaires*, tantôt de *300 ans solaires*. C'est pour cela, p. ex., que, d'après *Pison*, l'année 250 n'était que *l'année solaire 300* et cela nous explique que nous avons 450 ans = 350 (col. DK et DL) au lieu de 450 ans = 400 (v. DK et DL). Mutatis mutandis, il faut dire de même à propos des colonnes A, B, C de la table XXII. Ainsi, p. ex., on répeta les mêmes événements en: 245, 305, 365, 425 (v. *Fischer*, S. 55) quatre fois. Bref, il me semble, que la question la plus compliquée de la chronologie et de l'historiographie romaines est résolue: la répétition des événements n'est qu'un fait historiographique. L'histoire de Rome donnée par *Live* est une combinaison de chronologies différentes, ayant des dates lunaires et solaires des mêmes événements. Pour sauver ces dates (par ex. l'année 450 d'après *Pison*) très remarquable pour remplir l'histoire par les faits historiques, il ne restait qu'à écrire l'histoire, que nous avons chez *Live*, bien que *Live* lui-même complit sa situation très compliquée (v. 60).

**60. Désespoir de Live au point de vue des répétitions des mêmes événements.** C'est *Live* qui nous donne les répétitions et il avoue avec désespoir, ne pouvoir prendre la responsabilité de ce qu'il dit aux cinq premiers livres de son histoire, jusqu'à 364/340... Voilà par quels mots *Live*, essaya de se justifier (VI 1, 1—3): *Quae ab condita urbe Roma ad captam urbem eandem Romani sub regibus primum, consulibus deinde ac dictatoribus decemvirisque ac tribunis consularibus gessere, foris bella, domi seditiones, quinque libris exposui, res cum vetustate nimia obscuras, velut quae magno ex intervallo loci vix cernuntur, tum quod parvae et rarae per eadem tempora litterae fuere, una custodia fidelis memoriae rerum gestarum, et quod, etiam si quae in commentariis pontificum aliisque publicis privatisque erant monumentis, incensa urbe pleraeque interiere. Clariora deinceps certioraque ab secunda origine velut ab stirpibus laetius feraciusque renatae urbis gesta domi militiaeque exponentur.* Ces raisons ne sont pas très persuasives, car *Live* écrit avec une richesse étonnante de détails. Mais il ignore la cause principale de la complexité de la tradition, qui n'est que la complexité des différentes chronologies. Pour son temps, cette cause d'obscurité était déjà perdue. Il ne restait plus à *Live*, qu'à s'en tenir à l'histoire de Rome donnée par ses prédecesseurs qui amalgamaient

différentes chronologies en y exposant les mêmes événements avec quelque différence de détails pour les distinguer.

**61. Contradictions de Live (VI 1, 8—10).** Les six tribuns militaires élus en 365/389 firent rechercher les XII tables, qui, comme *Live* le dit lui-même, existaient encore après l'incendie de Rome: *erant autem eae duodecim tabulae et quaedam regiae leges* (VI 1, 8—10). Tout cela est en contradiction et, de plus, très étonnant, que les tribuns voulaient les *comparer* (*conquiri*, *quae comparerent*, *insserunt*). Mais le but de cette comparaison n'était d'après *Live* que de *résERVER* la religion comme un frein au moyen duquel les pontifes contiendraient la multitude (*Liv.* VI 1, 10). Cela est tout-à-fait incompréhensible et obscur: pourquoi les tribuns recherchaient-ils des lois qui existaient et pourquoi commencèrent-ils par occuper le Sénat d'intérêts tout religieux, tandis que cette question concernait les pontifes qui désiraient user de ce frein. Et de quelle manière la religion fut-elle supprimée et pourquoi fut-il nécessaire d'avoir le frein de la religion... et pourquoi, enfin, faut-il contenir la multitude (*obstrictos haberent multitudinis animos*). Il était arrivé un grand malheur: Rome avait été détruite... Evidemment les armes et les bras du pauvre peuple, si malheureux, s'adressèrent aux dieux... Toutes ces questions tombent immédiatement si nous nous représentons qu'il s'agit ici de 305/450 ans lunaires qui sont égaux à 245/509 ans solaires. La révolution a éclaté, les rois sont chassés, l'ordre est détruit... Les tribuns militaires (comme ordinairement les chefs de la masse révolutionnaire) n'ont pas encore assez de force pour diriger les masses. Que faut-il faire? S'adresser aux pontifes; avec leur aide, grâce à la religion, prise comme frein, retenir les masses. Mais à cette époque (après la destruction de Rome par les Gaulois), raconte *Live* (VI 1, 11), on commença à désigner certains jours comme jours religieux. A savoir, le quatorzième jour avant les calendes sextiles devait être sacré, car il avait été marqué par un double désastre. Il fut ordonné, dit-on, de s'abstenir de tout acte sacré le lendemain des ides; et par la suite, selon quelques traditions, cette pieuse interdiction s'étendit et sur le lendemain (*postridie*) des calendes et des nones (*Liv.* VI 1, 11—12). Il est étrange d'attribuer ces renseignements à l'année 365/389, mais il est très admissible qu'il s'agisse ici de la réforme du calendrier par les décemvirs en 305 suivant la tradition. Il faut ajouter que les six tribuns qui renouvelèrent les institutions religieuses en 365 étaient les uns, comme Valerius Publicola, des héros de la première révolution de 245 et de la seconde révolution de 305, les autres, comme Valerius, seulement des décemvirs. Il est

naturel que la tradition nous communique avec une petite nuance que le „P.“ Valerius de 245 était Valerius Publicola (l'ami du peuple) et que le Valerius de 365 était „L.“ Valerius Publicola, et que le décemvir Valerius de 305 bien qu'il fut „L.“ Valerius, mais était *Potitius* au lieu d'être Publicola. De la même manière le tribun de 365 „L.“ *Emilius* est le décemvir „M.“ *Emilius* avec en plus l'épithète de *Mamercinus*; *Virginius* est une figure de la révolution de 305 et „L.“ *Virginius* est un des 6 *tribuns* de 365 qui s'accupaien des questions religieuses et à cause de cela s'adressaient au Sénat... Certainement, la différence est claire: nous avons 6 tribuns en 365 et 10 *viri* en 305. Mais on peut se demander pourquoi donc six tribuns de la plébe en 365 quand on créa dix tribuns en 306. Tout ce chaos de l'histoire de *Live* n'existe plus si nous nous rappelons le nombre énigmatique de 60 ans à peu près qui est la différence de temps dans les chronologies de *Live*. Alors il n'est plus nécessaire d'accuser *Antias* d'avoir multiplié la personne de Valerius deux fois et plus pour augmenter la gloire de la gens Valerii (v. p. ex. *Schwegler*, R. G. I). Bref, en jetant un coup d'oeil rapide sur notre table XXII, nous voyons: 1<sup>o</sup> l'année solaire 245 = l'année lunaire 305 et 2<sup>o</sup> l'année solaire 305 = l'année lunaire 365. Il en ressort 3<sup>o</sup> que 245 = 305 = 365. On raconte donc le même événement au moins trois fois, d'après trois historiographies ayant leurs trois dates: 245 (246), 305 (306) et 365 (366). En regardant les dates que nous venons d'écrire, peut-on dire si ce sont des ans lunaires ou solaires? La situation sous ce rapport était la même pour les anciens. Mais ce n'est pas encore tout (v. 62).

**62. Deux épisodes: Lucrèce, Virginie.** Ils sont bien connus ces deux épisodes: Lucrèce et Virginie. Le premier avec Lucrèce fut, d'après la tradition, une des causes de l'expulsion des rois et de l'établissement du régime républicain. A savoir, c'est le viol, par le fils de Tarquin, de la vertueuse Lucrèce qui se tua en chargeant les siens de la venger. Le second (avec Virginie) eut pour cause le soulèvement plébéien contre le despotisme des décemvirs et dans ce cas c'est *Appius Claudius* qui joua le rôle du fils de Tarquin (comp. *Ch. Appleton* dans Rev. hist. de droit fr. et étr. 1924 № 2). Naturellement, les historiens ont été obligés de changer un peu le même événement révélé dans ces deux épisodes. Ce n'est qu'au point de vue de notre thèse sur la répétition des événements, qu'on peut bien comprendre ces deux épisodes comme deux variantes du même cas. C'est *Live* lui même qui nous oblige à admettre ces deux épisodes comme un seul. A savoir, d'après *Live* (III 44, 1 etc.), la ville fut ensuite témoin d'un forfait enfanté par la

débauche, et non moins terrible dans ses suites, que le déshonneur et le suicide de Lucrèce auxquels les Tarquins durent leur expulsion de la ville et du trône; comme si les décemvirs étaient destinés à finir ainsi que les rois et à perdre leur puissance par les mêmes causes. Ainsi, grâce à notre thèse, l'étrangeté de deux épisodes va disparaître d'elle-même.

### § 18. Sept rois.

**63. Années 220 et 240—245.** Nos recherches en matière de chronologie romaine nous ouvrent une voie assez sûre pour pénétrer le mystère de la chronologie des rois et de leur historiographie. Mais avant d'analyser les sources de cette historiographie, donnons les tables suivantes (v. Tab. XXIII<sup>1</sup> et XXIII<sup>2</sup>).

Tab. XXIII<sup>1</sup>.

	A Live Dionys	H Euseb. (Hist. Rom.)	B Solin.	F Excerpta barbari	E Hieron. Cassiod.	D Syncel. Diodor.
Romulus . . . . .	1—37		1—37	1—38	1—38	1—38
Interregnum . . . . .	1					
Numa . . . . .	39—82	39—81	38—80	39—79	39—79	39—79
Tullus . . . . .	82—114	82—113	81—112	80—111	80—111	80—111
Ancus A. . . . .	114—138	114—137	113—136	112—134	112—134	112—134
Tarquinius Pr. . . . .	138—176	138—175	137—173	135—172	135—173	135—171
Servius Tull. . . . .	176—220	176—219	174—215	173—216	174—207	172—215
Tarquinius Sup. . . . .	220—244	220—243	216—240	217—251	208—242	216—239

Tab. XXIII<sup>2</sup> (comp. Holzapfel, S. 251).

A Rois	B Live et Dionys	C Solinus	D Cicéron	E Syncellus Diodore	F Hieronym Cassiodor	G Excerpta barbari	H Capit. Fasti
Romulus . . .	37	37	37	38	38	38	32
Interregnum .	1	(1?)	(1?)	(1?)			
Numa . . . .	43	43	39	41	41	41	
Tullus . . . .	32	32	(32?)	32	32	32	
Ancus . . . .	24	24	23	23	23	23	
Tarquinius P.	38	37	38	37	37	38	
Servius . . .	44	42	(44?)	44	34	44	
Tarquinius S.	25	25	(25?)	24	35	35	
En somme	244	240	(238?)	239	240	251	

**64. Romulus, l'interrègne et Numa.** D'abord, pourquoi Romulus régna-t-il, d'après la tradition, 37 ans, 38 ans ou 32? La question est intéressante. Pour y répondre, il faut nous rappeler les dates des ludi saeculares 737 et 738 (v. 13). En étant sept siècles, nous avons pour les temps de Romulus un reste de 37 ou de 38 ans. Mais d'où viennent alors ces 32 ans? Voici, d'après la tradition la plus acceptée, la première période avait 244 ans (v. Tab. XXIII<sup>1</sup>); donc, les trois périodes  $244 \times 3 = 732$ ; en étant sept siècles, nous avons exactement un reste de 32 ans pour Romulus. Mais pourquoi *Numa* régna-t-il 43 ou 41 ou 39 ans? Parce que la tradition donne un siècle pour les rois mythiques (v. Tab. XXIII<sup>2</sup>). Et voici: 100 ans lunaires = 80 ans solaires à peu près. Donc, 80 — 37 font 43 ans pour *Numa*. Mais, plus exactement, le siècle de Romulus eut 80 ans solaires + 280 jours. C'est pour cela, peut être, que nous avons l'interrègne *d'un an* après la mort de Romulus (v. Tab. XXIII A). Cela nous explique encore, pourquoi Romulus régna 38 ans au lieu de 37; on ajouta dans le premier cas l'an de l'interrègne au règne de Romulus. De la même manière, on peut bien comprendre et le nombre 79; en ajoutant un an d'interrègne, nous avons 80 ans.

**65. Tarquin l'Ancien et Servius Tullius.** En analysant les données de la table XXIII, il est aisément de remarquer que Tarquin l'Ancien et Servius Tullius régnèrent un siècle ainsi que Romulus et Numa; de plus, Tarquin l'Ancien régna 37 ou 38 ans comme Romulus qui régna 37 ou 38 ans et Servius Tullius 44 ou 42 ans, ainsi que Numa qui régna 42 ou 41 ans. La différence d'un an tombe facilement dans le dernier cas, si nous ajoutons un an d'interrègne. Cette double répétition des mêmes dates sous des noms différents de rois, est une trace évidente de la création de l'histoire chronologique des 7 rois par la tradition.

**66. Ancus, Tarquin le Superbe et Tullus Hostilius.** Il est curieux de constater, que deux autres rois *Ancus Martius* et *Tarquin le Superbe* régnèrent aussi le même nombre d'années: *Ancus* régna 24 ans (*Live*, *Dionys*), *Tarquin le Superbe* régna 24 (*Syncellus* Diodore, v. Tab. XXIII<sup>2</sup>); il est vrai, que nous avons une différence d'un an, d'après d'autres données (v. Tab. XXIII<sup>2</sup>): *Ancus* — 24—23, *Tarquin le Superbe* — 25—24, mais cette différence est probablement venue de l'interrègne, comme dans le cas précédent de Romulus-Numa et d'autant plus que *Cicéron* (r. p. II 17, 31) et *Live* (I 32) nous parlent de l'interrègne du premier cas. L'origine de ces 24—25 ans est évidente,

si nous les ajoutons au siècle de 80—81 ans solaires. Alors, nous avons:  $81 + 24 = 105$  ans solaires ou  $80 + 25 = 105$  ans solaires. Donc, pour deux siècles solaires de 105 ans, nous avons 210 ans et six rois. Quant à *Tullus*, il régna, d'après la tradition, 32 ans; toutes les données sont d'accord à propos de ce nombre (v. Tab. XXIII<sup>2</sup>). D'où vient donc ce nombre? En ajoutant ces 32 ans à deux siècles = 210 ans — nous obtenons 242 ans, c'est à dire, toute l'époque qui a précédé l'époque républicaine. Bref, l'histoire des sept rois est la tentative traditionnelle de remplir l'époque de Romulus par des règnes, pour qu'elle paraisse plus probable et plus admissible. Comme nous le voyons, l'esprit d'invention chez les anciens n'était pas varié: 1<sup>o</sup> répétition des mêmes nombres d'années du règne des rois; 2<sup>o</sup> il est aussi très pauvre sous le rapport des noms: deux Tarquins et deux presque Tullius (Servius Tullius et Tullus Hostilius).

**67. Variations de la chronologie royale.** Il nous reste à expliquer quelques variations étranges de la chronologie royale. 1<sup>o</sup> Il est évident que *Tarquin le Superbe* doit régner tantôt 25 ou 24 ans, tantôt 35 ans (v. Tab. XXIII<sup>2</sup>). Nous avons constaté deux chronologies: une, la plus ancienne, basée sur l'an lunaire de 295 j., et l'autre, tardive, basée sur l'an lunaire de 304 j. Et voici: d'après la dernière chronologie, nous avons la période de 250 ans; donc, *Tarquin le Superbe* doit régner 10 ans de plus ( $240 + 10$ ) c'est à dire 35 ans au lieu de 25 ans de la première chronologie. Mais si on voulut conserver la période de 240 ans et les 35 ans de *Tarquin le Superbe*, on doit diminuer les ans du règne de *Servius*. Et nous avons dans ce cas 34 ans du règne de *Servius* au lieu de 44 (v. Tab. XXIII<sup>2</sup>). Tout cela est clair et simple. 2<sup>o</sup> Grâce au supplément de 24—25 ans du règne de *Tarquin le Superbe*, nous comprenons maintenant l'existence de deux chronologies; à savoir, une de *C. Alimentus* de 729 et l'autre de *Varron*, *Livre* de 754 etc.; en effet,  $754 - 729 = 25$  ans ou  $753 - 729 = 24$  ans. Mais ce n'est pas assez. En connaissant l'origine des 25 ans comme différence de  $753 - 729$  ou  $754 - 729$ , on peut obtenir la différence en rapport des autres chronologies; nous avons dans ce cas les nombres: 23 ( $752 - 729$ ), 22 ( $751 - 729$ ), 21 ( $750 - 729$ ), 19 ( $748 - 729$ ) et 18 ( $747 - 729$ ). C'est pour cela qu'on diminua de 4 ans le règne de *Numa*: 39 au lieu de 44 (*Cic. r. p. II* 14, 27 en basant sur *Polybe* v. Tab. XXIII<sup>2</sup> C), ce qui fait  $22 + 4 = 26$ . Malheureusement, *Cicéron* ne nous donne pas le nombre des ans du règne de *Tarquin le Superbe* (v. Tab. XXIII<sup>2</sup>, C.). Mais, en prenant une année pour *Tarquin Collatin*, nous avons alors 25 ans pour *Tarquin le Superbe* (comp. *Eutrope*

hist. Rom. 8, 25 ans sont au lieu de 24). De même nous avons la différence de 2 ans (43—41, v. Tab. XXIII<sup>2</sup> Numa), ce qui fait 23 (752—729) + 2 = 25 ans ou 22 (751—729) + 2 = 24 ans.

## CHAPITRE VI.

### HISTORIOGRAPHIE ET HISTOIRE.

#### § 19. Chronographie et littérature dramatique.

**68. Relation avec la tradition.** La tradition romaine est très compliquée, mais j'ai lieu de croire que nous pouvons la comprendre, si nous en connaissons les lignes principales et, avant tout, la chronologie. Je pense que mes recherches chronologiques de l'an lunaire de 295 jours ont quelque importance pour la science historique en général, et non seulement pour la science de l'histoire romaine. La chronologie des anciens est plus compliquée encore qu'on le supposait. Il faut distinguer l'an lunaire de l'an solaire, pouvoir compter d'une manière précise les ans de notre destinée humaine déjà écoulés. Il ne faut pas faire de reproches aux anciens. Généralement, ils n'étaient pas moins consciencieux que les savants contemporains, quand ils tentaient de faire concorder leurs données historiques, peu nombreuses, par des hypothèses. La science et la conscience sont des synonymes, à mon avis du moins. Et nous avons parlé de *Live*, qui ne cache pas la possibilité de nombreuses fautes chronologiques. De plus, les écrivains romains cherchaient à faire concorder la *chronologie* solaire de Rome avec les *ans lunaires*.

**69. Periodicité.** Il faut dire quelques mots à propos de la périodicité de l'histoire de Rome. Il me semble, que ma division de l'histoire de Rome av. J. Chr. en deux périodes: la cité quiritaire et la cité populaire est admissible et, d'autant plus, que la cité populaire coïncide avec la république romaine, tandis que la cité quiritaire coïncide avec la préture viagère. Mais, il me semble que ma division est plus exacte que les divisions acceptées jusqu'à présent — la première période ne fut pas exclusivement le temps de la royauté. Le roi — c'est le *préteur viager*, et pas seul, mais avec son *aide-chef* (v. 81). L'histoire de la liberté populaire c'est l'histoire de la chute de la préture viagère; il s'agit de la constitution de Servius qui diffère de celle de Romulus; pour les quirites et leur postérité: toute la liberté dans leur organisation

quiritaire ; mais pour *les militaires* (pour le peuple-plébe), la liberté est créée à nouveau par la constitution censuelle, militaire. Plus tard deux cités : quiritaire et militaire avaient des intérêts différents. La première — la cité du patriciat — gouvernait avec l'aide des consuls ; la seconde — la cité populaire — se défendait avec l'aide des tribuns. Cette contradiction des intérêts et des traditions des deux cités constitua la cause principale qui obligea les historiographes à faire concorder les historiographies et à orner l'histoire de Rome, en nous racontant plusieurs fois la constitution de la conquête de la liberté par le peuple et son développement.

**70. L'histoire ornée par la littérature.** Nous venons de dire que les romains nous présentaient leur histoire remplie d'ornements. Comment cela s'accorde-t-il avec la véracité historique ? D'où vient donc cette ornementation ? Je suppose que les historiens utilisaient les œuvres dramatiques des anciens en qualité de sources (comp. donc Soltau, *Die Anfänge der römischen Geschichtsschreibung*, 1902, S. 51). Pour bien comprendre cette supposition, il faut connaître le caractère des drames antiques. Le drame historique est pour les anciens non seulement une œuvre d'art, mais encore l'histoire véritable de la vie de quelques héros. Il devient d'autant plus véritable que le héros en est : ou plus vénérable et déjà divinisé, ou plus hâï et plus hostile à la patrie. C'est Varro (1. 1. V 55) qui nous parle des tragédies étrusques, écrites par Volnius, où il mentionne les noms de : Romulus, Tatius, Lucumo. De plus, le drame romain a été créé sous l'influence directe du drame hellénique, qui pénétra à Rome grâce à *Livius Andronicus* (514/240, Cic. Brut. 18, 72, Liv. 7, 2, Cat. maj. 14, 50, comp. Varro chez Gell. 17, 21, 42) et qui trouva sous le nom de : *praetexta* son développement dans les jeux romains (les *ludi Romani*) nationaux-historiques (*Nevius*, *Qu. Ennius*, *M. Pacuvius*, *L. Attius*, *K. Titius* etc.). L'origine hellénique du drame national (*praetexta*) nous montre clairement, que nous avons une légende sacrée au fond du drame romain (*Alimonium Romuli et Romi ou Romulus par Nevius*) ou une fable populaire (*Brutus et Decius* par Attius ou Accius; v. Neukirch, Fab. Tog. et Ribbeck, Scaen. Rom. poes. fragm. Bd. I, Soltau, S. 45 et 36). Donc, il est admissible que *Live* l'historien ait utilisé les drames historiques (*praetextae*) pour son histoire (comp. Soltau, S. 37 à propos *Live* I 49), en les prenant comme des matériaux épiques populaires, surtout les plus anciens d'entre eux. Rappelons-nous, par exemple, le récit de *Live* sur *l'abdication* d'Appius le censeur (v. chez nous 58). Le tribun Sempronius prononce ces paroles, en s'adressant au public :

„En, Quirites, illius Appii progenies, qui decemvir in annum creatus altero anno se ipse creavit: tertio nec ab se, nec ab ullo creatus privatus fasces et imperium obtinuit“ (*Liv.* IX 34, 2). Ces mots referment une indication donnée par l'artiste sur le personnage, dont il s'agit dans la pièce. Il finit par ces mots: „ego te, qui solus censor creari non possis, solum censuram gerere patiar“. Après avoir prononcé les paroles, il donna l'ordre de saisir le censeur et de le conduire en prison. Nous voyons que l'acte dramatique atteignit son apogée. Appius orgueilleux et opiniâtre ne veut pas abdiquer son pouvoir. — Et voilà que six tribuns approuvèrent l'action de leur collègue... Tout est prêt pour faire un acte absolument contraire aux règles sacrées (saisir le censeur), mais à ce dernier moment „tres (tribuns) appellanti Appio auxilio fuerunt“... La censure comme institution sacrée est sauvée bien que: summaque invidia omnium ordinum solus censuram gessit (Appius)... C'est un des scènes de *Live*, qui nous montre clairement son origine dramatique. On peut aussi comprendre les scènes données par *Live* avec Virginie et Lucrèce, comme des scènes dramatiques. Peut-être que le style provincial des premiers dix livres de l'histoire de *Live* est sous la dépendance des drames les plus anciens, que *Live* utilisa pour son histoire des Romains des temps plus anciens. On peut certainement nier cette manière d'utiliser les drames anciens pour l'histoire, mais on peut la comprendre quand il n'y a pas de sources suffisantes et quand on veut donner

Tab. XXIV.

A		B
5 années		4 années
1-ième	L'expulsion du roi ou du personnage qui prétend être le roi. La création du premier dictateur (le chef de la révolte).	idem. 1-ième.
2-ième	Le dictateur ne veut pas abdiquer le pouvoir. Son exil volontaire. La création du pouvoir populaire (tribunat, consulat).	La première année de la guerre.
3-ième	La guerre avec les expulsés qui prétendent revenir.	2. La seconde année de la guerre.
4-ième	La guerre continue.	3. Les romains ont la troisième année de la guerre (fin de la guerre).
5-ième	Les romains sont sauvés (le triomphe).	4. idem.

comme *Live* une histoire pleine de moralité. Malheureusement, les *praetextae* n'ont pas été conservées en entier (comp. *Neukirch* et *Ribbeck*) et nous n'avons pas la pleine possibilité de comparer les textes de *Live* avec les *praetextae* (v. donc *Soltau*, S. 37).

**70. Sujets historiques d'annales, utilisés par la littérature dramatique.** Il est bien remarquable, que *Live* nous donne presque partout le même sujet historique et dramatique à la fois. En effet, nous avons pour toutes les histoires de la conquête de la liberté populaire presque le même modèle; comme on peut le voir d'après la table suivante (v. Tab. XXIV).

Il ressort de cette table, que la liberté est conquise en cinq ans (A) ou en quatre ans (B). Cela s'explique par le délai du lustre de 5 ans lunaires ou de 4 ans solaires (v. 8). Donnons des exemples (v. Tab. XXV).

A	Tab. XXV.	B
<i>Annales et Oros</i> . II 4—5		<i>T. Live (Dionys)</i>
243. Expulsion du roi.		—
244. Création des préteurs = consuls ( <i>Plut.</i> Popl. 9, v. <i>Fischer</i> S. 17).		244. Expulsion du roi.
245. Première année de la guerre avec Porsena ( <i>Oros</i> . II 5: Porsena tribus continuis annis trepidam urbem terruit).		245. Abdication de Collatin, création des préteurs = consuls, assignation des terres, consécration du temple. Guerre avec les Etrusques ( <i>Liv. II 6</i> ). Ludi magni.
246. Seconde année de la guerre avec Porsena.		246. Guerre avec Porsena (seconde année).
247. Paix avec Porsena.		247. Succès de Porsena et paix avec Porsena ( <i>Liv. II 15</i> , comp. <i>Dionys.</i> troisième année du consulat V 35).

Comparons cette table avec la suivante (v. Tab. XXVI).

Nous voyons donc clairement par ces tables que le modèle de la conquête de la liberté populaire est le même: 1<sup>o</sup> L'expulsion du roi ou du personnage qui prétend être le roi (Coriolan); 2<sup>o</sup> les trois guerres extérieures (avec les Etrusques ou avec les Volsques) et la libération de la ville avec cette différence que les Volsques finirent la guerre à la prière de Coriolan (comp. *De Santis*, Storia dei romani II, p. 112). Nous voyons que le modèle donne beaucoup de matériaux pour la scène patriotique. Il faut ajouter que les annales contenaient aussi une

A	Tab. XXVI.	B
<i>Annales</i>		<i>Live et Dionys</i>
262. Expulsion de Coriolan.	262.	—
263. (Ludi magni).	263.	Expulson de Coriolan ( <i>Liv.</i> II 34 et 36).
264. (Première année).	264.	Ludi magni ( <i>Liv.</i> II, 34, comp. ludi magni de l'an 245) première année de la guerre avec les Volsques (II 34).
265. (Seconde année).	265.	Seconde année de la guerre avec les Volsques qui aident à Coriolan.
266. Les Volsques s'éloignent ( <i>Fischer</i> , S. 21), ( <i>Dionys</i> VIII 55; la première victime pour la liberté).	266.	Troisième année de la guerre avec les Volsques. Succès des Volsques et paix avec les Volsques.

indication sur la dictature après l'expulsion de roi et l'exil volontaire du dictateur (Collatin). Mais nos tables nous montrent encore que nous avons deux variantes du modèle: de 5 ans et de 4 ans (v. Tab. XXIV—XXVI) ce qui indique que: 1<sup>o</sup> les historiographes racontaient les mêmes événements pendant une période (le lustre) et 2<sup>o</sup> cette période avait cinq ans lunaires (v. Tab. XXIV A, XXV A, XXVI A) ou quatre ans solaires (v. Tab. XXIV B, XXV B, XXVI B). Il en résulte, que les historiens plaçaient la première année de la guerre avec la création du pouvoir populaire (v. Tab. XXIV B, XXV B, XXVI B). Mais ce n'est pas encore tout (v. § 20 et suiv.).

## § 20. Méthode chronologique et histoire.

**72. Historiographie et chronologie.** Nous avons fini l'exposition de nos règles chronologiques et nous voyons qu'elles ont un sens historique. Mais pour confirmer encore nos recherches, nous allons montrer maintenant l'utilité de ces règles chronologiques, en les appliquant à la science de l'histoire de Rome. Grâce à ces règles, nous comprenons l'histoire de Rome mieux que jamais, car nous pouvons expliquer les origines de *l'historiographie romaine*. Cette historiographie est bien compliquée, mais elle n'est pas fausse dans ses fondements. C'est l'existence de deux manières de compter par ans lunaires et par ans solaires, les tentatives de faire concorder les siècles solaires (de 80, 100 et 110 ans) avec les siècles lunaires (de 100 ans), et enfin les manières différentes de compter le nombre d'ans du premier siècle, qui

sont les causes principales de la complexité de l'historiographie romaine. Maintenant, l'historiographie romaine basée sur des chronologies différentes nous donne encore la possibilité de créer une science: l'histoire de l'historiographie romaine, qui rétablira la véritable histoire de Rome. Cette tâche est si ardue qu'elle exigera beaucoup d'efforts de la part des savants contemporains. Mais cette tâche peut-être accomplie, du moins je l'espère. Donnons quelques règles de notre méthode chronologique (v. 73 et suiv.).

**73. Correspondance entre les chronologies solaire et lunaire.** Nous avons déjà parlé bien souvent, pendant cette étude, de la correspondance proportionnelle de quelques dates solaires avec des dates lunaires. Maintenant, pour bien comprendre l'histoire de Rome, il faut bien distinguer les dates lunaires et solaires. Mais malheureusement, cette distinction n'est pas facile, car il est très difficile de distinguer chaque fois, avec pleine certitude, de quelle chronologie les sources parlent. Par exemple, nous avons *la date 304*. On peut se demander: si cette date est lunaire ou solaire? En la prenant pour une date lunaire, nous avons alors des dates solaires de 245 ou 255 ans. Mais en la prenant pour une date solaire, nous avons une date lunaire de 365 ans ( $304 \times 365 = 110.960$  jours :  $304 = 365$  ans). Donc, il est bien possible que les chronologies contiennent tout au moins trois dates différentes pour le même événement; prenons par exemple l'institution de la *dictature*. Nous avons parlé de l'institution de la dictature en l'an 254 et 304 (v. 58). Mais regardons encore cette institution exclusivement au point de vue de la méthode chronologique. „*Apud veterinos tamen auctores, dit Live* (II 18, 5), T. Larcium dictatorem primum, Sp. Cassium magistrum equitum creatos invenio“. Cela nous donne l'an 253 comme celui de la création de la dictature. Mais d'après *Dionys* (V 72), on créa le premier dictateur aussi Lacius en 256 (comp. Ann. 255). D'après *Eutrope* (I 12), on créa la même dictature nono anno post reges exactos, c'est à dire en 252 (243 + 9; aussi *Annales*) ou en 253 (244 + 9) (comp. *Eutrope* c. VIII et IX). D'après *Cicéron* (r. p. II 32, 56), on créa cette dictature de Lacius „decem fere annis post primos consules“, c'est à dire en 250—251 (239 + 1 = 240 + 10 = 250—251. v. Tab. XXIII<sup>2</sup>). Toute cette divergence est bien compréhensible: elle n'est que la différence des chronologies; à savoir: d'après *Cicéron* et *Polybe*, nous avons la chronologie 751, donc, la première période a 250 ans; selon la chronologie de *Caton* 752 nous avons 251 et selon la chronologie de *Varron* et *Live* 754 nous avons trois ans de plus, c'est à dire 253 (754—751 = 3), ou en ajoutant 3 ans au nombre 252 ou 253 = 255,

256 (*Dionys*). Donc, nous avons la chronologie solaire qui est basée sur l'an de 304 j. (v. XIV<sup>2</sup>) de la première période. Il est bien compréhensible qu'au point de vue de la chronologie de la seconde période nous devons obtenir le premier dictateur dix ans plus tard et certainement qui porte un autre nom. En effet, comme nous l'avons vu, c'était *M. Valerius Volusus* qui *primus Magister a populo creatus* est (v. chez nous 45). Or,  $250 + 10 = 260$  ou  $240 + 10 = 250 + 10 + 260$ . Nous voyons donc la chronographie plus tardive, qui est basée sur l'an de 304 j. de deux périodes. Donc il y a correspondance entre 250—256 et 260—266 (v. 51). Enfin, en ajoutant 100 ans solaires de surplus (120 ans l. = 100 ans s.), nous avons les mêmes événements en 360—366. En effet, c'est *Livie* qui nous parle de la dictature de *M. Furius* en 365: „et d'abord, révélée par le bras de *M. Furius*, la république s'appuya encore sur ce grand citoyen pour *se maintenir*. On n'accepta point son abdication de la dictature, avant l'expiration de l'année“ (*Liv. VI* 1, 4). De même, en ajoutant un cent encore (*sae-culum Romuli* de 100 ans l. ou 80 ans s.), nous avons encore la dictature: celle de *Fabius Maximus* de 450, de *Junius Brutus* de 452, de *Fabius Maximus* de 453 etc. Bref,  $250 - 256 = 450 - 456$ . De plus, nous savons que la date 450 est donnée par *F. Pictor* (*Plin. H. N.* 35, 7). Par contre *Livie* est fidèle à la date 452; il est curieux de lire: *Dictator (C. Junius Brutus) primo congresso Aequos subegit...* (*Liv. X* 1, 9). Ce changement: „primo congresso“ au lieu de *dictator primus* est tout à fait remarquable pour *la combinaison des données* par les écrivains. Il s'en suit du précédent qu'il faut distinguer tout au moins quatre rédactions. De même, au point de vue de la différence de 7—8 ans ou 15 ou 22 ans, il faut distinguer aussi *quatre rédactions* (v. Tab. XIV<sup>2</sup>).

## § 21. *Servius Tullius* comme fondateur de la cité populaire.

**74. Temps de la réforme de Servius.** Appliquons notre méthode chronologique à l'histoire romaine, pour découvrir ses éléments historiques. Commençons par la réforme de *Servius Tullius*. On peut comprendre sans difficulté que *Servius Tullius* dut être le dernier roi, car il est le fondateur de la nouvelle constitution. Ainsi donc quand la tradition ajouta ensuite le règne de Tarquin le Superbe (v. chez nous 67), elle modifia l'ordre historique et confondit les institutions, en créant beaucoup d'obstacles pour comprendre l'histoire romaine. A savoir, *Valère Max.* parle de *quatre cens* faites par *Servius* (III 4, 3). Donc, nous avons: 220 (la date de la mort de *Servius*) — 5 = 215 — 5 = 210 —

$-5 = 205 - 5 = 200$ , c'est à dire le premier lustre eut lieu en 200; alors l'année 221 est la date du commencement de la république. Nous avons vu que cette date correspond à la chronologie de *C. Alimentus* de 729, car cette chronologie est dépourvue du règne de *Tarquin le Superbe*. Dans ce cas les sources se réunirent harmonieusement et il n'y a plus d'interruption de la chronologie faite par le règne de Tarquin le Superbe. Donc, on peut regarder les dates 240—246 comme commencement de la république, d'après la chronologie tardive basée sur l'an 1. de 304 jours. Nous avons ici un fait historiographique. De même, le commencement de la république en 250—256 est aussi un fait historiographique. Cela est prouvé par *Live* qui nous dit: *eodem anno... (296/458)... census, res priore anno inchoata, perficitur; idque lustrum ab origine urbis decimum conditum ferunt* (*Liv.* III, 24, 10). Comme nous pouvons le voir, il ressort de ce texte que le premier cens eut lieu en  $246(5 \times 10 = 50; 296 - 50 = 246)$  ou en 256 ( $4 \times 10 = 40; 296 - 40 = 256$ ). Il me semble que cette explication des données contradictoires de *Live* et de *Valère-Maxime* est tout à fait remarquable, car elle écarte facilement la contradiction de leurs textes. Mais ce n'est pas tout. Nous comprenons encore d'où vient l'intervalle spécial de vingt ans, dont nous parle *Pomponius* (D. I 2, 2, 3): *Exactis deinde regibus lege tribunicia omnes leges hae exoleverunt iterumque coepit populus Romanus incerto magis iure et consuetudine aliqua uti quam per latam legem, idque prope viginti annis passus est. Postea ne diutius hoc fieret, placuit publica auctoritate decem constitui viros, per quos peterentur leges a Graecis civitatibus et civitas fundatur legibus: quas in tabulas eboreas perscriptas pro rostris compo- suerunt... qui ipsi animadverterunt aliquid deesse istis primis legibus ideoque sequenti anno alias duas ad easdem tabulas adiecerunt: et ita ex accedenti appellatae sunt leges duodecim tabularum.* Il en ressort que l'institution de la liberté populaire eut lieu en 283 (303—20). En effet, c'est *Live* qui nous dit: *tum (en 283) primum tributis comitiis creati tribuni sunt, numero etiam additos tres, perinde ac duo antea fuerint, Piso auctor est. nominat quoque tribunos, Cn. Siccius, L. Numitorum, M. Duillium, Sp. Icilius, L. Mecilius* (II 58. 1). Nous voyons ici évidemment l'institution de la liberté populaire. On y essaya de même à faire concorder l'institution de deux magistrats (consuls) et cinq (tribunat). De plus, nous y rencontrons de nouveau *Siccius* (comp. *Sicinius*), *Icilius* (v. 77). On peut se demander, est-il possible que *Live* ne remarqua pas la contradiction criante? Non, il ne citait que la source donnée par *Pison*. En outre, *Live* (II, 33, 2) nous parle de

deux premiers tribuns qui furent créés en 261: ita tribuni plebei creati duo, C. Licinius et L. Albinus. hi tres collegas sibi creaverunt, in his Siccinium fuisse constat, seditionis auctorem; de duobus, qui fuerint, minus convenit. Il est évident que nous avons ici le même évènement, mais raconté par une autre chronologie. Donc, en ôtant 20 ans de 260—263, nous obtenons exactement les années 240—243, comme années de l'expulsion des rois, dont parle *Pomponius*: exactis deinde regibus etc... idque prope viginti annis passus est. Notre explication des textes de *Pomponius* et *Liv* est si évidente et si harmonieuse, qu'il me semble, qu'il n'y a plus de doutes. Et voici: en ôtant 20 de 240, nous avons encore 220 comme date plus encore ancienne de la liberté populaire. Ainsi, les années 221—225 sont les premières de la république. Cela s'affirme par les sources. 1<sup>o</sup> En ajoutant l'intervalle de 60 ans à la date 221—225 nous avons 281—285. Mais nous avons vu qu'on créa en 283 (*Pison*) primum tribuni (Lex Publilia Voleronis). 2<sup>o</sup> En ajoutant encore 60 ans, nous avons 341—345. Et voici: c'est *Liv* qui nous dit: tunc (en 345) primum plebeii quaestoribus creatis (IV 54, 3). C'est une trace probable de la création de la liberté populaire (comp. la création des questeurs en 245, v. *Plut.*, *Popl.* 12). Il est bien remarquable que nous avons ici encore une fois *Icilius*: auctores fuisse tam liberi populo suffragii Icilios accipio, ex familia infestissima patribus tres in eum annum tribunos plebis creatos (*Liv.* IV 54, 4). Or, deux consuls + trois tribuns de la plèbe composent de nouveau le nombre de cinq chefs (comp. *Liv.* II 33, 2, v. ci-dessus). 3<sup>o</sup> En ajoutant 200 ans, nous avons encore 420—425. Il est curieux de voir, en ce temps, de nouveau *P. Valerius Poplicola* comme dictateur de l'année 422 (*Liv.* VII 17). Il n'est pas étonnant aussi d'avoir Poblilius Philo (comp. l'ami du peuple, *Poplicola*) comme *dictateur de 415* et censeur de 422. En effet, en comptant la chronologie la plus ancienne de cinq ans au moins (un lustre), nous aurons les lustres: 215, 210, 205 et 200, de même manière que la chronologie basée sur les données de *F. Pictor* (748) a 5 ans de moins que celle de *Varron* (753). En constatant la chronologie initiale de la naissance de la liberté populaire en 220—225 ou 215—220, nous nous approchons, autant qu'il est possible, de la vérité historique. Nous pouvons donc dire que l'histoire romaine initiale de la liberté populaire est basée sur la chronologie initial de l'an sacré lunaire de 295 jours. Elle n'est que la chronologie donnée par *C. Alimentus*. Au contraire toutes les autres chronologies ne sont que celles des dates 240—245 ou 250—255. Elles sont basées sur l'an lunaire de 304 jours.

**75. Organisation populaire.** Les récits de *Livre* des deux séditions d'Icilius et de Virginius de 305/449 conservèrent les détails de l'organisation populaire remarquable. En effet: chacune des deux armées séditieuses de Virginius et d'Icilius *créa dix tribuns militaires*, ce qui donne en somme 20 tribuns, qui créèrent ensemble deux préteurs, chefs des deux armées: qui summae rerum praessent (*Liv.* III 51, 10). Il est clair que nous avons dix tribuns pour cinq classes des iuniores et seniores et que deux chefs des deux armées portaient le nom: *tribuni militum*: placere decem creari, qui summae rei praessent militarique honore tribunos militum appellari (*Liv.* III 51, 2). On peut bien comprendre et le lieu de la création des deux préteurs sur l'*Aventin* où probablement avait lieu l'*armilustrium* (v. chez nous *vicus Armilustri* sur le plan ajouté à la fin de notre Cité popul.). Voilà pourquoi le lieu de toutes les séditions se rattache à l'*Aventin*. Ici, sur l'*Aventin*, on créa chaque fois les tribuns militaires des deux armées et deux préteurs qu'élisaient les tribuns de leur milieu. Nous voyons, donc, que cette organisation militaire est tout à fait populaire, car l'armée est un peuple chez les Romains, et cette armée-peuple créait-elle même pour chaque année ses chefs immédiats et par eux les deux autres comme chefs des deux armées pris dans leur milieu: peritus rerum popularium inminensque ei potestati (*Liv.* III, 51, 9)... L'armée-peuple confiait à ses tribuns militaires, élus sur l'*Aventin* (*Liv.* III 51, 8) toute la puissance à la ville et en campagne, qui summae rei praessent militarique honore tribunos militum appellari (*Liv.* III 51, 2). Certes, les élections sont libres: eunt agmine ad urbem et Aventinum insidunt (*Liv.* III 50, 13) et se font sans chefs (*Liv.* III 51, 1). Des sacrifices précèdent les élections. Voilà les paroles des députés (*legati pro contione*) qui sonnent comme une formule sacrée: Quod bonum, faustum felixque sit vobis reique publicae, redite in patriam ad penates, conjuges liberosque vestros; sed, qua hic modestia fuitis, ubi nullius ager in tot rerum usu necessario tantae multitudini est violatus, eam modestiam fert in urbem! In Aventinum ite, unde profecti estis. Ibi felici loco, ubi prima initia inchoastis libertatis vestrae, tribunos plebi creabitis. Praesto erit pontifex maximus, qui comitia habeat (*Liv.* III 54, 8—9). Après cette formule, adressée aux militaires de l'armée, cette dernière donne son consentement par des applaudissements: *ingens adsensus alacritas* — que cuncta adprobantium fuit. Après cela, ils lèvent les enseignes pour se rendre à Rome, et font assaut de gaieté avec ceux qui viennent à leur rencontre. Ils traversent en armes la ville et se rendent sans

bruit sur l'Aventin; aussitôt, formés en comices et présidés par le grand pontife, ils créent leurs tribuns (*Liv.* III 54) au nombre de dix... La sédition d'Icilius correspond à cette cérémonie: ses militaires viennent de la campagne; ils entrent par la porte Collina, enseignes déployées, traversent la ville en rangs et se rendent (pergunt) sur l'Aventin. Là, réunis aux autres (aux seniores avec leurs tribuns), ils chargent les tribuns de nommer (creare) deux d'entre eux à la direction suprême des affaires (*Liv.* III 51). Chaque armée, l'une urbaine des seniores sur l'Aventin, l'autre des juniores sur le mont Sacré, élisaient à part leurs tribuns pour garder leur indépendance. Cela ressort de la narration de *Liv.*: Icilius, ubi audivit tribunos militum in Aventino creatos, ne comitiorum militarium praerogativam urbana comitia iisdem tribunis plebis creandis sequerentur, peritus rerum popularium inminensque ei potestati et ipse, priusquam iretur ad urbem, pari potestate eundem numerum ab suis creandum curat (*Liv.* III 51, 8). Donc, chaque armée élit librement: ibi, sur Aventin, coniuncti alteri exercitui viginti tribunis militum negotium dederunt, ut ex suo numero duos crearent (*Liv.* III 51, 10). Il est évident qu'il s'agit des deux armées — exercitus urbanus et campanus (forum et campus de la cité populaire, v. chez nous Cité popul. 53 et 17)

**76. Fin de la cérémonie de la création du gouvernement annuel et la sécession imaginaire.** Après que les 20 tribuns sont nommés (electi), ils entrent en fonctions. Le chef temporaire de l'armée du camp (comp. Icilius) plebem rogavit, et plebs servit, ne cui fraudi esset... (la loi de l'amnistie pour l'an écoulé). Aussitôt après la création des deux préteurs avec le droit d'appel au peuple (cum provocatione), l'amnistie était décrétée sur la proposition de l'autre chef temporaire (comp. M. Dullius, *Liv.* III 54, 14). Mais cette fin est plus ou moins prosaïque. D'après la tradition la plus ancienne, comme on peut en juger par l'histoire de la sédition, quand les deux armées se trouvaient réunies sur l'Aventin, elles ne créaient pas immédiatement les tribuns, mais, persuadées par les conseils de (M. Dullius), ancien tribun, qu'ils n'obtiendraient rien en prolongeant ces négociations, elles passent de l'Aventin sur le mont Sacré, elles vont établir leur camp sur le mont Sacré, imitant la modération de leurs pères et sans se livrer à aucune violence (*Liv.* III 52). Nous voyons ici une survivance bien importante. Tout le peuple en état de porter les armes (viri) quittait la ville. C'est la sécession cérémoniale de plus tard, dont nous parlent la tradition sous forme de sécession réelle. Le peuple suivait l'armée et pas un de ceux à qui l'âge le permettait ne restait en arrière. A leur suite

venaient leurs femmes, leurs enfants, demandant avec douleur, pourquoi ils les laissaient dans une ville où la pudeur, la liberté, rien n'était sacré. Rome n'était plus qu'une vaste et étrange solitude; on ne voyait que quelques vieillards dans le forum, c'était un désert quand on convoquait le Sénat (*Liv.* III 52). Donc, les élections commençaient par la sécession des deux armées sur le mont Sacré. Plus tard, pour garantir la liberté électorale de chaque armée, une armée alla sur l'Aventin et l'autre sur le mont Sacré. C'est le premier acte — quitter la ville pour choisir les candidats en dehors de la ville. Cette mesure très raisonnable, en outre, correspondait jadis historiquement au retour de l'armée d'une campagne. Et voilà un autre acte: *l'abdication* des décemvirs de l'an écoulé. Déjà plusieurs voix, dit *Liv.* (III 52), s'écrivent: „*quid exspectabitis, Patres conscripti?*“ Si decemviri finem pertinaciae non faciunt, ruere ac deflagrare omnia passuri estis? Quod autem istud imperium est, decemviri, quod amplexi tenetis? Tectis ac parietibus iura dicturi estis? Non pudet, *lictorum* vestrorum majorem prope numerum in foro conspici quam togatorum aliorum? etc. (*Liv.* III 52, 6). Après cela, le troisième acte commence: les décemvirs acceptent de renoncer au pouvoir; alors deux personnes-chefs (comp. Valerius et Horatius) reçoivent la mission de se rendre auprès du peuple et de le faire revenir. Alors, nous avons le quatrième acte. On annonce un sénatus-consulte, qui porte que „les décemvirs abdiqueraient au plus tôt, que le grand pontife nommerait des tribuns populaires (tribunos plebis crearet) et qu'on ne rechercherait personne pour la révolte de l'armée et du peuple“ (*Liv.* III 54). His senatus consultis perfectis, dimisso senatu, decemviri prodeunt in concionem abdicantque se magistratu (*Liv.* III 54, 6). Et voilà qu'on va porter au peuple cette nouvelle... Il en ressort que le pouvoir de l'an écoulé est mort; vive le pouvoir nouveau; comme il y avait auparavant: le roi est mort, vive le roi... Après cela, on créait le pouvoir nouveau.

**77. Vingt ou dix décemvirs?** La question suivante est posée: créa-t-on d'abord vingt ou dix tribuns du peuple (militaires)? L'usage d'élire deux hommes pour les offices sacrés ou civils est bien connu à Rome (v. Cité quir. et Cité popul.). Voilà pourquoi on peut supposer que l'élection de dix tribuns des deux armées est une pratique tardive. Elle se rattache à la coutume d'élire trois tribuns par deux chefs de chacune des deux armées, ce qui nous donne 10 tribuns. Nous trouvons cette trace dans une tradition: ita tribuni plebei creati duo... hi tres collegas sibi creaverunt; in his Sicinium fuisse constat, seditionis auctorem; de duobus, qui fuerint, minus convenient. Sunt, qui duos tan-

tum in Sacro monte creatos tribunos esse dicant itique sacratam legem latam (*Liv.* II 33, 3). Mais, *Live* dit encore „numero etiam additos tres, perinde ac duo antea fuerint, Piso auctor est, nominat quoque tribunos, C. Siccius, L. Numitorium, M. Duillium, Sp. Icilium, L. Mecilius (*Liv.* II 58, 1—2). Nous voyons ici clairement qu'il s'agit de tribuns de l'époque des sécessions, malgré *Pison*, qui rapporte cet événement à l'an 283/471. Cet an est bien remarquable comme on peut le voir par notre table XXVIII. A savoir, l'an lunaire 283 correspond à l'an solaire 222. Comparons donc les noms des tribuns, donnés par *Live* (III 54, 11; 305/449, 365/389, v. Tab. XXII): 1) L. Virginius, 2) L. Icilius, 3) P. Numitorius, 4) C. Sicinius, 5) M. Duillius, 6) M. Titinius, 7) M. Pomponius, 8) C. Apronius, 9) P. Villius et 10) C. Oppius (v. Tab. XXVII).

Tab. XXVII.

<i>Live</i> (II 33, 2-3).	<i>Pison</i> ( <i>Liv.</i> II 58, 1-2).	<i>Live</i> (III 54).
C. Licinius	4. <i>Sp. Icilius.</i>	1. L. Virginius.
L. Albinus		= 2. L. Icilius.
<i>Sicinius</i> = de duolus qui fuerint, minus convenit.	1. <i>C. Sicinius.</i> = 4. <i>N. Sicinius.</i> 2. L. Numitorius.      3. P. Numitorius. 3. <i>M. Duillius.</i> = 5. <i>M. Duillius.</i> 5. L. Mecilius.      6. N. Titinius. 8. C. Apronius. 9. P. Villius. 10. C. Oppius.	7. M. Pomponius. 8. C. Apronius. 9. P. Villius. 10. C. Oppius.

On voit d'après cette table, que les décemvirs ont été élus au nombre de dix et que la tradition par *Live* de 20 tribuns est une survivance. Il est possible que 20 tribuns n'étaient que les représentants ou les chefs de 20 tribus qui élisaient deux chefs. Avec la création des comices des centuries, on commence à créer cinq et dix tribuns comme chefs de cinq classes et de 10 ordres. (v. chez nous 75).

## § 22. Décemvirat. Consulat et tribunat. Idée de l'abdication du pouvoir.

**78. Chute du décemvirat.** Comme nous l'avons déjà dit, l'histoire de la chute du décemvirat n'est que le récit du même événement, c'est à dire, de la conquête de la liberté politique, mais selon la chronologie lunaire. Cela s'affirme non seulement par la correspondance des

dates : l'an solaire 244 et l'an lunaire 304 (v. chez nous 49), mais encore par le sujet du récit de *Livèe*. En effet, 1<sup>o</sup> Appius Claudius est le personnage principal du décemvirat ; il est le symbole de l'orgueil, comme Tarquin surnommé le Superbe, il du *abdiquer* son pouvoir, comme ce dernier, et s'exiler. 2<sup>o</sup> La comparaison faite par *Livèe* de deux nouvelles formes politiques constitue leur répétition (*iterum*). Voici ce passage de *Livèe* : anno trecentesimo altero (302/451) quam condita Roma erat, *iterum mutatur* forma civitatis, at consulibus ad decemviros, quem admodum ab regibus ante ad consules venerat, translato imperio (Liv. III 33, 1). 3<sup>o</sup> *Livèe* nous dit que *Claudius et Genutius*, qui avaient été élus *consuls* pour cette année (302 a. U. C.), obtinrent, en échange de cette dignité, la dignité des décemvirs et cet honneur fut accordé aussi à *Sestius*, l'un des consuls de l'année précédente, pour avoir, malgré l'opposition de son collègue, soumis cette affaire au Sénat (Liv. III 33). Il s'en suit, que les consuls élus étaient en même temps les chefs du décemvirat. Bref, tout le récit de *Livèe* est plein de traces d'un seul *fait historique* : la conquête de la liberté politique en l'an 245 = 305 (ou 220 = 283, v. chez nous 72).

**79. Souveraineté des l'armée des classes et situation des deux chefs.** La suveraineté de l'armée des classes est prouvée par *Livèe* quand il nous fait le récit de la situation des chefs. 1<sup>o</sup> Tout le pouvoir appartient à l'armée des classes, car, quand le chef d'armée en convoquant l'assemblée du peuple militaire, monte à la tribune, les insignes de son pouvoir (les faisceaux doivent être abaissés devant le peuple (Liv. II 7, 7, Plut. Popl. 10, 5). 2<sup>o</sup> Les deux chefs étaient maintenant des magistrats annuels, ils avaient donc une autorité analogue à la puissance royale et en conservaient tous les droits et tous les insignes. 3<sup>o</sup> Seulement pour ne pas paraître avoir doublé la terreur qu'inspire le pouvoir suprême, on se garda bien d'accorder les faisceaux aux deux consuls à la fois. Bref, la création par tribunat de deux chefs égaux avec la puissance annuelle est un acte du peuple des classes. Cette forme n'exista pas longtemps : quatre ans à peu près, car les deux chefs, liés par le tribunat-collège des décemvirs, ne pouvaient être libres dans leurs actes. Voilà pourquoi *Livèe* (III 33, 3) nous dit à propos de la chute du décemvirat : „ce changement eut moins d'éclat, parce qu'il eut peu de durée... et on en revint à deux magistrats, auxquels on rendit le titre et l'autorité des consuls. Or, deux consuls n'entrant plus au collège des décemvirs, ils restent désignés comme consuls et non pas comme chefs du décemvirat (les préteurs). Mais ce retour à l'ordre précédent n'était pas complet : le pouvoir des deux chefs reste

annuel: il n'y a plus de *chefs viagers* (la royauté). La réaction fut arrêtée par le serment (fas) (v. chez nous 84), mais néanmoins le peuple, comme nous avons vu, créait ses tribuns populaires (civils) comme défenseurs contre les consuls désignés sans le concours du peuple. *La liberté des deux chefs* et le „*veto*“ des tribuns populaires: ce sont les deux côtés de la même forme politique nouvelle (v. 82).

**80. Successivité des formes politiques.** La nouvelle forme politique dont nous venons de parler (79), n'est que le développement successif de l'ancienne forme royale (v. chez nous 81): *deux chefs annuels au lieu de deux chefs viagers*. En effet, chacun des deux chefs de la cité est en même temps le préteur et l'iudex. Il oblige l'armée-assemblée à prêter serment (*Liv. II 1, 9*); il propose les lois aux assemblées (*Liv. II 8*), il élit lui-même les membres de son conseil militaire (le Sénat, v. cité popul. 59, *Liv. II 1, 11*, *Plut. Popl. 11, 2*), il doit abdiquer son pouvoir de lui-même bien que l'année de ce pouvoir soit écoulée, car il peut y avoir de grands obstacles à la continuation de ce même pouvoir. D'autant plus ne peut-il pas être obligé d'abdiquer pendant l'année de sa magistrature. Naturellement on peut l'en prier, et cette prière venant surtout des hommes, les plus vénérables, des veillards, peut être appréciée (l'abdication de Lucius Tarquin Collatin, *Liv. II 3*). Mais on peut surtout démontrer la successivité de pouvoir suprême par la *diarchie royale*, une institution ancienne de Rome (81).

**81. Diarchie du pouvoir suprême.** La tradition romaine de la royauté est très curieuse; elle commence la royauté par la diarchie: Romulus et Remus, Romulus et Tatius. Cette diarchie est le pouvoir de deux chefs: l'un d'eux règne et l'autre l'aide à régner pendant toute la vie du premier. Naturellement le dernier survivant succède à l'autre, après avoir été élu par l'assemblée du peuple, comme l'homme le plus expérimenté et déjà éprouvé. Voilà pourquoi la tradition nous parle encore de deux chefs après le règne de Numa. A savoir, Tarquin l'Ancien était un personnage très proche d'Ancus Martius, on peut croire que grâce à cela, d'après la tradition, on le fit roi à la mort d'Ancus. Dionys nous présente *Servius Tullius* comme l'aide-chef de Tarquin l'Ancien et il ajoute que cet aide régna après Tarquin. Et nous avons encore dit, que Tarquin le Superbe, d'après la tradition, avait pour aide-chef Lucretius, qui joua un grand rôle dans l'histoire de l'abdication de *Collatin* (v. 84). Il est probable que *Collatin* était aide-chef de *Servius Tullius* et grâce à cela lui succéda. L'idée de deux chefs viagers est très simple. La cité populaire est la cité des

paysans. Le pouvoir viager du préteur maximus est nécessaire pour défendre les paysans, qui gardent les frontières en se préparant aux milices par des exercices militaires. Mais le préteur maximus doit être à la campagne, afin de remplir ses fonctions de préteur. Voilà donc qu'il est nécessaire d'avoir un autre chef pour rester dans la ville, comme le *prefectus urbi*, et pour la garder, car il est en même temps, comme nous l'avons vu, l'aide-chef du préteur maximus. Certes, il est encore possible d'expliquer la diarchie par la rétrospectivité des anciens, il y a deux consuls; il faut donc chercher deux rois. Mais cette explication ne s'accorde nullement avec la tradition qui tâche, au contraire, d'élever *le pouvoir royal* et non pas de l'amoindrir par la diarchie. Enfin, une dernière remarque: la diarchie suppose l'existence de la cité populaire, c'est à dire la cité du forum et la cité du camp. La cité quiritaire proprement dite ne connaît qu'un seul curio maximus.

**82. Caractère patricien du consulat.** Selon la tradition, le consulat est le symbole de la perte de la liberté populaire, car les consuls ne sont que les défenseurs des intérêts du patriciat. Nous voyons donc que cette tradition contredit la tradition-elle-même, quand elle nous présente le consulat comme un symbole de la liberté populaire. Ce problème est résolu par l'existence successive de la cité: d'abord comme peuple quiritaire et ensuite comme peuple plébéien (*populus plebesue*). Et voilà que, quand le peuple quiritaire eût disparu en se confondant avec la plèbe (v. chez nous Cité popul. 65), il ne resta que le patriciat (la partie la plus riche du peuple quiritaire) comme le seul héritier historique du peuple quiritaire. Et voilà pourquoi le peuple-plèbe n'avait pas de liberté populaire politique. Il est très clair que c'est le Sénat, ayant l'auctoritas, qui nomma les consuls, bien qu'ils étaient élus par les comices et d'autant plus que le Sénat, d'après les idées historiques du temps, n'était qu'une assemblée de chefs d'armées. (Cité popul. § 13). Les deux préteurs, comme chefs des deux armées élus par les dix tribuns de leur milieu, céderont leur place aux deux chefs, dépendant du Sénat. Mais à mesure que le peuple-plèbe ou la cité populaire surpassait par son accroissement le peuple-patriciat ou la cité quiritaire (*populus Quiritium*), il était nécessaire de remplacer le tribunat militaire par le tribunat populaire civil — les tribuns de la plèbe (v. 83).

**83. Origine du tribunat de la plèbe.** En regardant la scène historique de Rome, nous y voyons dix figures bien remarquables — dix tribuns de peuple (*Liv. III 30, en 297/457*) comme défenseurs des intérêts de la masse contre les injustices des deux consuls. Une grande question se pose: comment peut-on faire concorder le tribunat militaire

avec le tribunat plébéien ? On discute jusqu'à présent sur l'origine du dernier. Les sources ne sont pas claires; d'un côté elles réunissent deux instituts du tribunat en un seul (v. Cité popul. 55); de l'autre — les distinguent, mais en même temps, elles confondent le tribunat légionnaire, postérieur. Enfin, *Varron*, un si grand savant (l. I. V 81), nous dit clairement: *Tribuni plebei, quod ex tribunis militum primum tribuni plebei facti, qui plebem defendenter, in secessione Crustumerina.* Comment pouvons nous comprendre tout cela? Il me semble possible de résoudre cette contradiction. Pour cela nous nous adresserons aux sources. *Live* parle trois fois de l'origine du tribunat comme on peut le voir dans la table XXVIII.

Tab. XXVIII.

A Sources	B <i>Live</i> II 34, 2—3	C <i>Live</i> II 58, 1—2 (Pison)	D <i>Live</i> III 30, 5—7
Ans	260/494	283/471	297/457
Nombre de tribuns Comices	Deux et trois C. des centuriae (ex classibus)	Deux et trois C. des tribus	Dix C. des centuriae (ex classibus)

Il s'en suit que le temps des élections des tribuns aux comices des centuriae (B, D) était interrompu par le temps des élections aux comices des centuriae (v. C). Donc, il y a une contradiction évidente. Cette contradiction tombe facilement, si nous nous arrêtons sur les tables XXVII et XXVIII et en supposant qu'il s'agit ici d'ans différents; à savoir, nous avons l'année lunaire 297 qui est égale à l'année solaire 239—240 environ et l'année solaire 283. Donc, il n'y a plus de contradiction.

Pour bien comprendre les élections des tribuns par les *comices des tribus* en 283 (a. U. C.) nous devons nous rappeler que c'est lex *Publilia Voleronis* (*Liv.* II 56, 2) qui créa la possibilité de nommer les tribuns par les comices des tribus, et que cette loi avait son histoire, décrite par *Live*. La voici: les tribuns de la plèbe ne défendirent plus la plèbe, car on les élisait par les comices des centuriae où le patriciat disposait d'un grand nombre de clients (*Liv.* II 56). Bref, les tribuns épouvantés ne font aucune opposition, et les consuls procèdent librement à la levée des troupes; la puissance tribunitienne était descendue dans le tombeau avec *Genucius* (*Liv.* II 55): il fallait recourir, aviser à d'autres moyens de résister aux patriciens. Et voilà *Voleron*

(tribun de la plèbe) qui propose un projet de loi, rogationem tulit ad populum ut plebei magistratus tributis comitiis fierent (*Liv.* II 56). On commença une lutte terrible autour de ce projet, qui fut plus dure que celle du mont Sacré (*Liv.* II 57, 11). La guerre civile est près d'éclater et au dernier moment le patriciat céda. Alors, *pour la première fois*, les comices par tribus nommèrent des tribuns (*Liv.* II 58, 1). Toute cette histoire de la création de cette loi est pleine de contradictions. D'après *Live*, le tribunat est devenu sans force et quand même effectivement le tribun *Voléron* a été choisi par le peuple qui a la force pour lutter avec succès contre le patriciat. Dans ce cas on peut se demander, pourquoi donc était-il nécessaire d'élire les tribuns par les comices des tribus, quand le peuple pouvait le faire par sa propre force aux comices des centuriés? Mais nous voyons cependant que jusqu'à 283 il n'existe que les *tribuni militum*, élus naturellement par les comices militaires des centuriés. Ils étaient les aides des deux chefs des deux armées, que ces armées avaient élus. Mais quand le Sénat nomma les chefs-consuls, les *tribuni militum* perdirent leur influence, comme membres du collège des décemvirs. Pourtant, ils conservaient leur „*veto*“, dont l'origine est caché dans le décemvirat ancien comme collège autonomique du gouvernement populaire.

C'est pour cela que le tribunat populaire historiquement est rattaché au tribunat militaire ancien; voilà pourquoi, d'après *Varron*, *tribuni plebei*, quod ex *tribunis militum* primum *tribuni plebei* facti (I. I. V 81). La tradition revint aux temps anciens, à l'idée du décemvirat comme gouvernement du peuple, c'est à dire à la liberté populaire, en créant de nouveau par le peuple, les défenseurs du peuple, contre le gouvernement nommé par le patriciat (la cité quiritaire dans son sens le plus restreint). La tradition renouvela la liberté, qui existait jadis, sous la forme d'un décemvirat populaire-militaire, fut renouvelée en soi-disant *tribunat civil*. Il est bien compréhensible qu'on élit plus tard les tribuns par les comices des tribus et c'est pour cela que la tradition historiographique attribua à *P. Voleron* la création des élections des tribuns par les comices des tribus. En réalité nous avons en 283 l'élection du décemvirat militaire.

**84. Idée de l'abdication du pouvoir et expulsion des rois.**  
En lisant chez *Live* les derniers chapitres du premier livre et les premiers chapitres du second livre de son histoire romaine, nous avons, en effet, deux récits de l'expulsion des rois. Le héros de la première expulsion est le roi Tarquin le Superbe, lui-même; le héros de la seconde expulsion — son parent L. Tarquin Collatin, qui fut le mari de Lucrèce.

La première expulsion a lieu en 244 (*Liv. I* 60, 4) et l'autre en 245. Les modes d'expulsion sont différents. La multitude expulse Tarquin le Superbe, sa femme et ses enfants après sa déchéance en le condamnant à l'exil (*Liv. I* 59, 10). Au contraire, dans le second cas, *Brutus* et les premiers citoyens ayant parmi eux Sp. Lucretius prièrent *Collatin* d'*abdiquer* le pouvoir et de s'exiler volontairement; ce que fit *Collatin*. Il est curieux de voir jurer dans les deux cas qu'il n'y aurait plus de rois (*Liv. I* 59, 1 et *II* 2, 5) avec la seule différence que le texte du serment est donné par *Liv.* seulement dans le premier cas: ... iuro vosque, dii, testes facio me... cum... coniuge et omni liberorum stirpe ferro, igni, quacumque dehinc vi possim, exacturum nec illos nec alium quemquam regnare Romae possurum (*Liv. I* 59, 1 comp. neminem regnare passuros, *II* 2, 5). Enfin, le pouvoir de *Collatin* est, d'après *Liv.*, tantôt le pouvoir du roi: pulso Superbo penes Conlatinum imperium esse (*Liv. II* 2, 3), tantôt le pouvoir du consul qui lui avait été donné par les comices des centuriés (*Liv. I* 60, 4). Il est évident que nous avons encore la répétition du même événement, ce qui correspond certainement à deux chroniques différentes. Et voilà — où l'on peut se demander, quelle chronique est la plus ancienne et quel est le sens de cette chronique? Nous avons vu, que l'abdication plus ou moins volontaire est répétée encore une fois à propos des décemvirs en 305 a. U. C. (v. 76). Cela nous montre clairement que la tradition initiale est celle de l'abdication volontaire. L'histoire de l'expulsion de Tarquin le Superbe est une tradition plus tardive. Cela s'affirme encore par *Liv.* qui rapproche le consulat du règne de Servius: duo consules... ex commentariis Servi Tulli creati sunt (*I* 60, 4). Et encore *Liv.* veut justifier la possibilité du règne de Tarquin le Superbe quand il dit: initium a Prisco factum. Regnasse deinde Ser. Tullium. Ne inter-  
vallo quidem facto oblitum, tamquam alieni, regni Superbum Tarquinium velut hereditatem gentis scelere ac vi repetisse (*II* 2, 3). Or, nous comprenons que C. Alimentus ne compte pas le règne de Tarquin le Superbe et sa chronographie est plus courte de 25 ans, c'est à dire de tout le temps du règne de Tarquin. Mais alors, quel est le sens de l'abdication volontaire de *Collatin*? Je crois que nous avons ici une idée historique d'un changement de forme politique. A savoir, le préteur *maximus viager* était au fond le roi (v. Cité popul. 52), rex (de regnare). Il avait son chef-aide (*praefectus urbi*) nommé (?) par „rex“ (v. *Liv. I* 59, 11) qui remplaçait le roi quand ce dernier partait à la campagne (*Liv. I* 59, 11); le chef-aide avait le pouvoir de convoquer les assemblées (v. *Liv. II* 60, 4). Bref, nous avons deux chefs dont un

est le *préteur maximus* (le roi) et l'autre le préteur de l'armée, son aide-chef (*prefectus urbi*). Maintenant on peut voir clairement, que le changement de la forme politique n'était que *l'institution du pouvoir annuel*, n'ayant pas plus de deux chefs qui portaient le nom de *préteurs* (*tum annui consules*, *Cic.* r. p. I 40, 62). D'après *Cicéron* (chez *Aug. civ.* V 12, r. p. II 31, 53) : *Hinc est quod regalem dominationem non ferentes annua imperia binosque imperatores sibi fecerunt, qui consules appellati sunt a consulendo, non reges aux domini a regnando atque dominando.* Bref, „*atque uti consules potestatem haberent tempore dumtaxat annuam, genere ipso ac iure regiam*” (*Cic. r. p. II 32, 56*, v. aussi *Liv.* II 1, 8 : *omnia iura, omnia insignia primi consules tenuere*). Certes, les chefs annuels ne doivent pas habiter des places fortifiées. C'est à cause de cela que le *consul Valerius*, qui voulait habiter au sommet du *Velia* et qui ne nomma pas de collège pour remplacer *Brutus* tué dans une bataille, fut soupçonné de vouloir s'emparer de la royauté (*Liv. II 7*). La tradition nous raconte que la première restriction du pouvoir des deux chefs annuels fut le droit des citoyens d'en appeler au peuple (le droit de provocation); mais *Cicéron* nous dit avec raison que les citoyens avaient ce droit et auparavant, en nous renvoyant aux pontificii libri et aux „*nostri augurales*” (r. p. II 31, 53). Et cela est bien compréhensible, parce que le préteur maximus *viager* (*rex*) n'était qu'un magistrat (v. *Cité popul.* 52), mais de facto, en pratique, il était difficile de s'adresser chaque fois au peuple puisque le peuple avait été convoqué par le préteur maximus (*rex*) ou par son aide (*praefectus urbi*). Cela nous explique que *lex Valeria de provocatione* avait peut-être une autre raison — obliger les consuls de convoquer l'assemblée, si un citoyen condamné voulait en appeler au peuple (*provocatio ad populum*). De même, l'idée de l'abdication du pouvoir est *fondamentale* dans l'histoire romaine; l'abdication du pouvoir est un acte nécessaire pour créer un autre magistrat (v. encore 76).

### § 23. Un peu encore de chronologie au point de vue de l'histoire.

**85. Siècles, d'après Live, comme vérification de nos règles historiographiques.** Afin de vérifier nos règles historiographiques, nous donnons la table comparée suivante des siècles lunaires de 100 ans et des siècles solaires de 80 ans (Tab. XXIX), en la basant sur la chronographie de *Varron* (*Live*).

Tab. XXIX.

Nombre des siècles	A		B		C	
	Siècles d'ans lunaires de 100 ans ab U. C.	p. J. Chr.	Siècles d'ans solaires de 80 ans ab U. C.	p. J. Chr.	Siècles mixtes, 305 = 245 ab U. C.	p. J. Chr.
1	1— 105		< 1— 65 >		1— 85	
			65— 145		86—165	
			146— 225			
2	106— 205		226— 305		165—245	
3	206— 305		306— 385		246—325	
4	306— 405		386— 465		326—405	
5	406— 505		466— 545		406—485	
6	506— 605		546— 625		486—665	
7	606— 705		626— 705		566—645	
8	706— 805 = 706— 51		706— 785 = 706— 31		646—725	
9	806— 905 = 52—151		786— 865 = 32—111		726—805 = 726— 51	
10	906—1011 = 152—251		866— 945 = 112—192		806—885 = 52—151	
11	1012—1121 = 252—351		946—1025 = 193—212		886—965 = 152—251 252—351	

Vérifions! Voilà ce que nous dit *Live* (X 47, 2): *Lustrum conditum eo anno (461/293) est a... censoribus... Censores vicesimi sexti a primis censoribus, lustrum undevicesimum fuit.* Donc, si notre règle de 20 lustres ou 80 a. s. est juste, nous devons avoir le 20-ième lustre en 466/288. Heureusement qu'on peut confirmer cette supposition par les sources, que donne *Live* lui-même: *hoc eodem anno (546/208) et lustrum conditum est... eo anno... et ludos Romanos semel instauratos ab aedilibus curulibus... et plebei ludi biduum instaurati a... aedilibus plebis (Liv. XXVII 36, 6—9).* Par conséquent, en diminuant 80 ans (80 ans solaires = 100 ans lunaires) de 546/208 ans solaires, nous recevons exactement 466/288. Et en réalité *Live* nous présente ce lustre sous ces dates de 466/288 (v. *perioca libri XI*). Les résultats sont admirables et nous voyons donc que toute la colonne B (v. Tab. XXIX) en est prouvée. Maintenant, nous comprenons bien que la seconde période commence en 306/449 (v. Tab. XXIX B). En outre, nous voyons encore que les données de la colonne A de la même table s'accordent parfaitement avec la table des ludi saeculares (v. Tab. I). De plus, nous comprenons que *la chronologie des rois romains*, selon la tradition de *Live*, est une déduction de la chronologie mixte (v. Tab. XXIX C). Enfin, on peut facilement écarter la contradiction du même texte de *Live* (X 47, 2). En effet, d'après ce texte, des censeurs du 19-ième lustre de l'an 461 n'étaient que les 26-ièmes censeurs, en comptant depuis l'époque des premiers censeurs, c'est à dire, depuis l'an 311 de

ab U. C. Alors nous avons  $4 \times 26 = 104$  ans au lieu de  $4 \times 19 = 76$  ans. Mais, si on veut expliquer la différence qu'il y a entre 26 et 19 lustres ou entre 104 et 76 ans par l'omission des cens pendant 7 lustres, nous avons encore une autre contradiction; à savoir: d'après *Live*, qui parle du 19-ième lustre en 461 et des premiers censeurs en 311 il y a une différence de 150 ans entre les années 461 et 311. Est-il possible qu'il n'y eut que 19 cens pendant cette longue période de 150 ans? Toutes ces contradictions tombent d'elles-mêmes si nous admettons qu'à Rome on comptait les lustres par périodes de 20 lustres ou par siècles. En effet, nous avons  $461 - 76 = 385$  années et en ôtant encore 20 lustres des 385 ans, nous obtenons l'année 306, ce qui nous donne encore 80 ans, en comptant le premier lustre depuis l'année 311. Par conséquent nous avons réellement en somme 39 lustres ou  $20 + 19$  dans la période, dont parle *Live*. Cela nous explique, pourquoi *Live* nous parle seulement de 19 lustres pendant un espace de 150 ans.

**86. Période de 305 ans égale à celle de 245 ans, d'après Live.** Mais, *Live* (III 49, 10) nous donne un autre texte: *Census, res priore inchoacta, perficitur; idque lustrum ab origine urbis decimum conditum ferunt* (295/418). Nous voyons clairement que ce dixième lustre est tout à fait étrange:  $5 \times 10 = 50$  ans:  $295 - 50 = 245$  ans; donc *Live* compte ce lustre comme le dixième depuis le temps de l'expulsion des rois et non pas de la création du cens au temps de *Servius Tullius*, bien qu'il en ait parlé lui-même (*Liv. I* 44, 2), et de plus il donne même le nombre des citoyens du premier cens, suivant *Fabius Pictor* (*ibidem*). Et cela est confirmé: 1<sup>o</sup> par *Val. Max.* (III 4, 3), qui nous parle de quatre cens qui ont été faits par *Servius Tullius* et 2<sup>o</sup> par *Dionys* (V 20, 75, VI 16, IX 36, XI 63, v. aussi *Capit. Fasti*), selon lequel les consuls continuaient les lustres des rois et ajoutèrent encore 6 lustres jusqu'aux 311/443 a. (*Liv. IV* 8 v. *Mommsen St.-R.* II<sup>o</sup> 331 et suiv.). Ainsi il nous reste à admettre que 305 années lunaires égalent 245 années solaires (v. ci-dessus 49, comp. 74).

**87. Nombre général de lustres.** Enfin, donnons encore un nombre général de lustres, en combinant les données obtenues par nous de ce qui précède avec *les données de Censorinus* (18, 12), et cela nous est comme une autre vérification de la justesse de nos règles chronologiques. Voilà ce que dit *Censorinus* (18, 12): *sed horum omnium pentaeteridas maxime notandis temporibus Graeci observant, id est quaternum annorum circuitus, quas vocant olympiadæ: et nunc apud eos ducentesima quinquagensima quarta olympias numeratur, eius-*

que annus hic secundus. idem tempus anni magni Romanis fuit, quod lustrum appellabant, ita quidem a Servio Tullio institutum, ut quinto quoque anno censu civium habito lustrum conderetur, sed non ita a posteris servatum, nam cum inter primum a Servio rege conditum lustrum et id quod ab imperatore Vespasiano V et T. Caesare III cons. factum est anni interfuerunt paulo minus DCL, lustra tamen per *ea tempora* non plura quam LXXII sunt facta et postea plane fieri desierunt. rursus tamen annus idem magnus per Capitolinios agonas coepitus est diligentius servari, quorum agonum primus a Domitiano institutus fuit duodecimo eius et Servi Corneli Dolabellae consulatu. itaque hoc nunc anno qui celebratus est agon undequadragensimus numeratur. Nous voyons que d'après *Censorinus*, il s'écula un peu moins de 650 ans entre le premier cens et le dernier qui fut fait par *Vespasien* en l'année 74 (v. *Liebenam*, *Fasti Consulares Imperii Romani* 1909, S. 15). En effet,  $753 + 74 = 827 - 650 = 177$  ans étaient écoulés depuis la fondation de Rome jusqu'au commencement du règne de *Servius*. Mais nous avons vu que d'après l'autre tradition (v. 87 et 74), *Servius* ne fit que 4 cens et que le premier cens tombe sur les années du lustre de 256—260 a. I. Donc il y a „inter primum a Servio rege conditum lustrum“ et le dernier de *Vespasien* un espace de 568 ans ( $754 - 260 = 494 + 74$ ), ce qui nous donne 142 lustres (568 : 4). Cependant *Censorinus* nous dit: non plura quam LXXII. Il est évident, que les 72 lustres de *Censorinus* pour 650 ans ou 568 est une contradiction évidente et il faut admettre, que les 72 lustres de *Censorinus* ne représentent que la dernière des deux périodes de 72 et 72 lustres (v. chez nous 11); *Live* de même ne nous parle que de 19 lustres au lieu de deux périodes de 20 et 19 (v. 85).

**88. Jeux séculaires de l'époque impériale.** Maintenant on peut expliquer aussi le texte de *Censorinus* qui fut tout à fait incompréhensible et contradictoire. A savoir, d'après *Censorinus* (17, 11) nous avons:

Les cinquièmes jeux en 737		
„ sixièmes	" "	800
„ septièmes	" "	841
„ huitièmes	" "	957

Il est évident qu'il n'existe aucun rapport raisonnable entre ces dates, à savoir: nous avons les intervalles: 63 (800—737), 41 (841—800) et 116 (957—841). Par conséquent, nous n'avons pas le siècle de 100 ans ou de 110 ans. Il nous reste à supposer que les ludi saeculares

de l'empire nous sont communiqués par *Censorinus* qui les a trouvés dans des chronologies différentes. Alors, nous avons les dates suivantes (v. Tab. XXX).

Tab. XXX.

A	B	C
957	900	951
847	800	841
737	700	731
627	600	621
517	500	511
407	400	401
297	300	291
187	200	181
77	100	71 ou 81 (100)

Nous voyons par cette table qu'on célébra les ludi saeculares exactement en 737 et en 957 (v. Tab. XXX, A, v. encore *Ginzel*, 203).

Donc, il ressort du précédent que les ludi saeculares de l'empire: de 957 et 737 supposent les premiers jeux en 297, que les ludi de la colonne B sont donnés comme les siècles de 100 ans et que les ludi de la colonne C sont basés sur le siècle de 81 ans solaires (saeculum Romuli). Bref, nous avons trois chronologies différentes comme bases pour les ludi saeculares historiques de l'époque impériale.

**89. Conclusion.** Mes recherches sont presque finies. Je les ai abrégées autant que possible n'ayant pas le moyen de leur donner plus d'étendue. Mais j'espère, que mon exposé suffit pour être soumis à la vérification des savants et leur permettre d'y puiser toute l'utilité possible pour la science historique. Je me suis efforcé non pas de détruire la tradition romaine, mais de la purifier et de l'affermir. J'ai conservé les faits principaux historiques de Rome. Et encore: ma correction de la chronologie romaine ne doit pas surpasser les bornes de cette étude, car les écrivains connaissaient aussi les dates historiques, bien sûres; ils cherchaient de même à les trouver (v. par ex. chez *Live* IV 7, 12). Mais mon étude sur la chronologie et historiographie romaines ouvre une nouvelle voie, afin de vérifier presque toutes les hypothèses créées par la science historique. Voilà encore un exemple. On discute jusqu'à présent sur l'origine de la mesure de 7 iugera et 500 iugera d'après la loi Licinia (*Niese, Pais, De Sanctis, O. Schmidt*, v. chez nous, *V. Sinaisky, Studien zur röm. Agrar- und R. G. Dorpat*,

1908, S. 175 A. 579). On ne sait pas quand Licinius vécut (l. c.). *Varron* (R. R. I 2, 9) nous dit: *eiudem gentis C. Licinius tr. pl. cum esset, post reges exactos annis CCCLXV primus populum ad leges accipiundas in septem iugera forensia e comitio eduxit.* Analysons ce texte. 1<sup>o</sup> le mot: *primus* nous montre clairement, qu'il s'agit de l'institution ancienne: *post reges exactos*. A savoir, nous avons exactement le tribun de la plèbe qui vécut *post reges exactos*; c'est *C. Licinius* de 260 (*Dionys* VI 89, comp. *Live* II 32, 2). Nous savons que l'année 260 est celle de la république d'après une des chronologies tardives (v. 74). Or, les mots du *Columela* (R. R. I 3, 10) sont justes: ideoque *post reges exactos* *Liciniana illa septena iugera*. Mais nous avons vu que l'année 365 contient l'événement de la première année de la république, donc la date 365 donnée par *Varron* est juste, mais elle ne s'accorde pas avec les faits. Et voici, on ajouta les mots: „*post reges exactos*“ annis CCCLXV, et d'autant plus que *C. Licinius*, bien qu'il était Crassus, vécut en 609 (*Cic.* de amit. 25). 2<sup>o</sup> Il s'en suit que *C. Licinius* ancien devient l'auteur de la mesure de 500 iugera, ce qui est possible pour le temps plus tardif. 3<sup>o</sup> Mais nous avons vu que les chronologues additionnaient 20 ans (v. 74); donc  $365 + 20 = 385$  (comp. 283 *Pison*). D'après *Live*, *C. Licinius Stolo* créa sa loi en 387. La différence de 2 ans est bien compréhensible (v. dates 260—267 du commencement de la république). Bref, *Varron* (R. R. I 2, 9) pouvait dire: *nam Stolonis illa lex, quae vetat plus D. iugera habere civem R.*

Voici encore un autre exemple de la fécondité de ma conception. *Live* (IV 22, 7) nous dit: *eo anno (en 319) ... censores villam publicam in campo Martio probaverunt, ibique primum census populi est actus.* Tout est énigmatique dans ce témoignage de *Live*. Mais, en lisant les chapitres XXI—XXII du livre IV, nous comprenons tout. Il s'agit du même événement de la liberté populaire... A savoir, nous avons: *Virginius* qui convoqua le Sénat, la guerre et l'effroi du siège de Rome; nous voyons que le tribun de la plèbe cherche à confisquer les biens de *Servilius Ahala* (l'analogie de la confiscation des biens de Tarquin), car *Servilius* condamna à mort un citoyen sans forme de procès; le peuple est conduit par *duo viri* (l'analogie de deux consuls-prêteurs); nous avons encore: la victoire, la consécration ordinaire, dans ce cas, la villa publica, et enfin *le premier cens républicain*... Tout cela est clair, en utilisant notre conception chronologique... Nous avons:  $260 + 60 = 320$  (ou  $259 + 60 = 319$ , v. § 15), c'est à dire, la répétition de l'événement de 260. A savoir (un détail remarquable encore),

le dictateur de 260 est M. Valerius Volusus Maximus, le magister equitum est *Q. Servilius Priscus Structus* (*Cic. Brut.* 14, *Liv.* II 30, *Dionys* VI 25—40, *Zonar.* VII 24, *Fest. optima lex*). Le dictateur de 319 est *A. Servilius*, „cui *Prisco* alii, alii *Structo* cognomen tradunt (*Liv.* IV 21, 9—10). Il ne faut pas chercher de meilleure preuve de la fécondité et de la justesse de notre conception chronologique.

Et encore quelques mots à propos du personnage de *Servilius Priscus*... Est ce qu'il n'est pas possible de voir en lui une altération du nom de *Servius* du dernier préteur viager (le roi)? Nous y sentons presque l'haleine du passé de Rome... Mais il faut encore beaucoup d'efforts de la part des savants... pour comprendre enfin, à fond, l'histoire de Rome si mystérieuse et si glorieuse...\*)

---

\*) A propos de la chronologie romaine calculée par l'éclipse du soleil et par l'enfoncement du clou dans le mur du temple v. des doutes chez *Ginzel*, 210 et suiv. 257, 204 et suiv. (v. ici la théorie du *Matzat*). Il me semble que notre théorie nous aide à les écarter.

# TOPOLOGISKĀ TRADICIJAS VIELA JĀNA EVANGELIJĀ.

K. Kundziņš.  
Latvijas universitātes profesors.

## Ievadam: Topologiski motivi religiskā tradicijas vielā.

Izraēla sentēvu stāstos pirmajā Mozus grāmatā patriarchi attēloti kā klejotāji, kas pastāvīgi maina savu dzīves vietu. Nevar būt šaubu par to, ka te zīmīgā kārtā atspoguļojas pagātnes dzīves veids, atmiņas par kādreizējo Izraēla cilšu nomādu dzīvi, kaut arī grūti noteikt, cik tālu šāds izskaidrojums būtu attiecināms uz stāsta sīkumiem.

Realais elements sentēvu dzīves attēlojumos, kas stāstāmai vielai dod īstenības nokrāsu, ir vietu vārdi, kuļus stāsti ir uzglabājuši un ar kuļiem tie ir cieši saistīti. Visā visumā var sacīt, ka mums ir darišana ar patiesiem ģeografiskiem datiem, kuŗi lielāko tiesu bez sevišķām grūtībām identificējami un izrādās par kulta vietām, nometnēm, robežzīmēm u. t. l., kas tautas dzīvē ir spēlejušas vairāk vai mazāk ievērojamu lomu.

Ābrams atstāj Ur-Kazdim'u un dodas uz Kanaanu. Viņš pa šo zemi aiziet līdz pat orakula kokam pie Zichemes. Še viņam parādās Jahve, un viņš ceļ tam altari (I Moz. 12, 6. 7, Jahvists).

No turienes Ābrams dodas uz dienvidiem, Beteles rīta pusē, un ceļ arī še Jahvem altari (I Moz. 12, 8, Jahvists). Šķries no Lata, viņš virzās vēl tālāk uz dienvidiem un uzceļ savu telti zem Mamres svētā koka pie Hebronas (I Moz. 13, 18), lai arī še celtu Jahvem altari.

Še zem kokiem „parādās“ viņam Jahve vēl reiz ap pusdienas laiku un apsola Zārai dēlu (I Moz. 18, Jahvists). Vēlāk atrodam Ābramu Negebā pie Geraras. Še izceļas nesaskaņasaku dēļ starp Ābrama un Abimeleka ļaudīm, kurās tiek ar kādu līgumu izlīdzinātas. Pie līguma noslēgšanas ziedo septiņus jērus un tādēļ šo vietu nosauc par Bersebu („septiņu (jēru) aka“). Pēc tam Ābrams Bersebā iestāda tamarisku un piesauc tur Jahvi kā El-olām'u (I Moz. 21, 25 sek. Jahvists).

Ir pazīstams arī Elohista stāsts, ka Ābrams, izpildīdams viņam no Dieva doto mājienu, taisās upurēt Izāku. Tomēr pēdējā, izšķirošā acumirklī viņu aizkavē Dieva sūtitais eņģelis. Ābrams ierauga biezoknī upura jēru un ziedo to, pēc kam ziedojuma vietu viņš nosauc par „Morija“, t. i. Dievs redz. (Pēc Gunkeļa būtu jāpārlabo Jeruel, t. i. „Dievs sev izredz“).

Formalā ziņā gluži līdzigs ir stāsts par Jēkabu. Arī še drošie pieturas punkti ir noteiktu vietu apzīmējumi, ar kuriem stāsti kautkā ir saistīti.

Pēc tam, kad Jēkabs naktī, svešā vietā, sapnī ir redzējis Jahvi resp. viņa eņģelus uz debesu trepēm, viņš uzceļ piemiņas akmeni, iesvaida to un dod vietai vārdu (vēlāko) Betele (I Moz. 28, 11 sek. Jahvists u. Elohists).

Jēkabam atgriežoties no Mesopotamijas, uz Izraēla un Ārama robežām tiek sakļauta akmeni kaudze resp. uzcelts piemiņas akmens, kurš pie robežu līguma noslēgšanas dabū nosaukumu „Gilead“ resp. „Mispa“. (I Moz. 31, 44 sek. Jahvists u. Elohists.)

Vieta pie Jabokas pārejas, kur Jēkabs naktī ar Dievu cīnās, dabū nosaukumu „Peniel“ (Dieva vaigs) (I Moz. 32, 31). Atgriezies dzimtenē, Jēkabs ceļ teltis Sukotā un nopērk sev zemes gabalu pie Zichemes (I Moz. 33, 17 sek.).

Šādu piemēru, kur visa stāstu viela saistīta ar noteiktām vietām, kuŗas domātas itkā etapu punkti klejojošo personu dzīvē, Vēcājā Deribā varētu uzrādīt vēl vairāk.

Vispār ir atzīts, ka stāstu lokalizēšana ģeografiskās vietās ir izskaidrojama ar to sevišķo interesi, kas vēlakos laikos pēdējām tika piegriezta. Zināmas kulta un dzīves vietas, kāda akmens, koka, avota ipašības, sevišķi svētais oreols, kas šīs vietas aplidoja, bija jāizskaidro sakarā ar pagātnes ievērojamiem notikumiem, jāizskaidro ar dievības parādišanos (epifaniju) un tēvu piedzīvojumiem.

Kur Izraēla tauta (stāstītāja laikos) ziedoja, izvaičāja orakulu, kur pirmsdzimtos novēlēja Dievam, vai kur Dievu, kā apsargātāju piesauca, īsi sakot, kur bija kāda cilts svētnica, tur, pēc tā laika ļaužu domām, Dievs kādreiz ar tēviem runājis, tiem žēlastību parādījis un izdalījis mājienus, vai arī tie, kam Dievs parādījies, paši kādu altari, ziedakmeni, vai masebu uzcēluši, iestādījuši kādu svētu koku, vai arī ieguvuši zemi.

Vārdu sakot, no pieminekļiem un vietu vārdiem, ja citādi tradīcijas kluse, visādi mēģina taisīt slēdzienus par pagātni. Tie noder šīni gadījumā par motiviem, no kuriem izveidojas stāstu sīkumi.

Dažreiz topoloģiskā tendence izrādās par tik spēcigu, ka pat tādi teiku motivi, kuŗi sākumā brīvi staigāja no vietas uz vietu, tiek lokalizēti (Zodomas un Gomoras bojā iešana). Visbiežāk tomēr lieta grozās ap tradicijām, kuŗas attīstījušās uz cilšu vēstures un cilšu reliģijas pamatiem, ciešā sakarā ar pagātnes pieminekļiem. Ainās, kur zīmēta dievības revelacija, svēto „Dieva vīru“ klišanā no vietas uz vietu, zināmu svētu vietu iegūšanā par ipašumu, attēlojas cilšu reliģijas izplatīšanās, viņas kulta robežu paplašināšanās un viņas iestādījumu izcelšanās.

Gluži tas pats, ko mēs Izraēla cilts reliģijā novērojam, ir atrodams dažādos citos kultos, neatkarīgi no laika, vietas un apkārtnes, kuŗā tie izcēlušies.

Labu materialu šai ziņā sniedz teikas par Dionīsu, pie kura rām uz brīdi apstāsimies. Ievērojot seviški tos sakarus, kas Dionīsa kultam vēlak bija ar kristianišmu, ir interesanti novērot, ka ar šo kultu saistītajās teikās atspoguļojas kulta izplatīšanās Grieķijā un Priekšāzijā.

Jau VII. un VIII. gadusimtenē pr. Kr. ienāk Grieķijā savos pamatos griekiem svešais, ar orgījām savienotais Dionīsa kults<sup>1)</sup>. Boiotijā (Tēbās), Ēlidā, Atikā un Delfos viņš sasniedz savu augstāko attīstību, kaut gan pirmatnējais raksturs stipri pārveidojas. Ne bez pretošanās viņš ieviešas, tomēr izplatās viscaur Grieķijā. Viņa svētkus uzņem valsts kulta svētku skaitā, un tie vēlākos laikos kļūst stipri populari. To visu attēlo vēlākā aitiologizējošā teika savā īpatnējā veidā. Dionīsa kulta iespiešanās tautā, pretestība, uz kuŗu viņš atdūrās, un, pēdigi, viņa uzvara, kā arī pārmaiņas, kuŗas viņa būtībā notikušas, tiek attēlotas kā paša dieva senatnē notikušie darbi, viņa ciešanas, neveiksmes un uzvaras. Dieva darbi un piedzīvojumi pie tam tiek lokalizēti, t. i. saistīti ar vēlākām kulta vietām.

Ar Tēbām, Boiotijas galvas pilsētu (kur, kā liekas, vispirms Dionīsa reliģija ir ienākusi no ziemeliem), saistās teika par jaunā dieva dzimšanu. Pats Zevs ir viņa tēvs un kēniņumeita Zemele — māte. Tā netikai topoloģiski Dionīsa ienākšanu Boiotijā saista ar Tēbām, bet arī viņa iespiešanos Olimpa dievu starpā ved sakarā ar viņa dzimšanu. Svētais ieradums, dieva tēlu svētkos apvīt ar efejām, noder kā motivs nostāstam par dieva bērnu. Lai piepildītu

<sup>1)</sup> Sal. seviški artikeli „Dionysos“ Pauly-Wissowa's „R. E. der klass. Alterumswissenschaften“ un Erwina Rohde's „Psyche“.

Zemeles neprātīgo vēlēšanos, Zevs tuvojas viņai zibeņa starā, no kurā pils aizdegas un iet bojā. Tikai efejstīgas, kas kritiskajā acumirkli pārklājas kā lapu jumts pār jaundzimušo dievu, izglābj viņu no nāves.

Vēsturiskā laikā svarīgs Dionīsa kulta centrs bija Delfi. Še viņš dalījās savā godā ar Apollonu. Svētku gads Delfos bija sadalīts divās dalās, no kurām viena bija svētīta Apollonam, otra, mazākā, Dionīsam. Tempļa jumtgatu priekšpusē greznoja Apollona, pakalpusē Dionīsa tēls. Parnasā atradās korkiriskā ala, kur ziemū notika dieva nakts svētki. Templī rādīja arī dieva kapu.

Delfu Dionīsa kultā bija loti daudz digļu vēlākām aitiologiskām teikām, kas, piesliedamās pastāvošiem iestādījumiem un ieguvumiem, tanī pašā laikā deva arī pilnīgu valju grieķu brīvi radošai fantazijai. Še minams nostāsts, kas Apollona draugu Melampu attēlo kā Dionīsa kulta nodibinātāju<sup>1)</sup>). Kāds cits motivs, pēc kuŗa Melamps izārstē dionīsiskā ārprāta apsēstās sievas, stāv sakarā ar pirmatnēji mežonīga Trakijas kulta pārveidošanos un ar vīna pārāk orgiastisko ipašību pamazītnējo izzušanu. Pretestības, kādas kults piedzīvoja iespiezdamiies Grieķijā, attēlotas teikās par grieķu varoņu cīņām, par piem., Perseja cīņu ar uzmācīgo dievu.

Mūsu nolūkam visinteresantākā, varbūt, ir teika par dieva attānīšanu uz Atiku. Še Dionīss ierodas kā celotājs atiešu zemnieka Ikara (Ikarija) mājā. Ikars un viņa meita to loti laipni un viesmilīgi uzņem, pasniedz tam labāko, kas viņiem ir, no ēdieniem. Dievs viņus atalgo un starp citu zemniekiem iedāvā vīna koku resp. uztic viņam vīna izgatavošanas noslēpumu. Saprotaams, dāvana Ikaram un viņa līdziedzīvotājiem top par vēl līdz šim nepazīta prieka avotu. No otras puses, tā slēpj sevī zināma traģisma diglus. Ikara un viņa iereibušo biedru starpā izceļas sadursmes, kurām par upuri krit viņš pats. Ir skaidrs, ka šīs teikas izveidošanai par pamatu ir ķemta vīnkopības ieviešanās Atikā un ar to sakarā stāvošās Dionīsa svētku parašas.

Ja citos Dionīsa mitu variantos dievu attēlo kā jūras braucēju, vai kā svešinieku, kas no jūras puses zemē ienāk, tad tas norāda uz kādu citu iespējamību, proti, pirmatnējo Dionīsa reliģijas iespiešanos no Trakijas pa ūdensceļu. Sevišķi dažādu teiku motivu izveidošanās uz salām, kur Dionīsa kults sasniedz savu lielāko pilnību, neapšaubāmi norāda uz teiku lokalo bāzi. Cik spēcīgs bija to-

<sup>1)</sup> Salīdz. Herod. 2, 49. Pārējās vietās pie Rohde's „Psyche“, 49. un sek. l. p.

pologiskais motivs, beidzot rāda arī tas apstāklis, ka helenismam un līdz ar viņu tik iemīlotam Dionīsa kultam izplatoties priekšējā orientā, arī teikas saturs veidojas līdz notikumiem: vēlākos laikos tradīcija, piemērojoties Dionīsa kulta izplatīšanās procesam, labprāt stāsta par paša dieva celojumiem uz Siriju, Feniķiju, Indiju<sup>1)</sup>.

Tā arī še (kā arī citās grieķu teikās), neraugoties uz visu to, kas grieķu mitus šķir no Vecās Deribas domu pasaules, sastopam to pašu topoloģisko principu: kulta un svētnicu izcelšanos, kā arī jaunas reliģijas ieviešanos, un attiecīgā dieva godināšanu izskaidro ar paša dieva epifaniju un viņa darbiem, kas notikuši sirmā senatnē, kā arī ar pagātnes teiksmaino varonu piedzīvojumiem. Gluži tāpat kā V. Derībā, arī šeit ģeografiskie dati dod vēlamus izejas punktus dažadiem etimoloģiskiem atvasinājumiem, kuri noder teikas turpmākai izveidošanai un izgreznošanai. Tā piem., no vietas vārda „Ikarija“, sakarā ar tur ieviesušos vinkopību, izcēlies stāsts par vīnkopī Ikaru un viņa lomu vīnkopības ievešanā.

Kā arī vidus laiku baznīcas, kulta un svēto leģendās bieži darbojas aitoloģiski resp. topoloģiski motivi, iespaidodami viņu izveidošanos, ir labi pazīstams fakts, kas sīkaka pierādījuma neprasā. Gandrīz ar katru ievērojamāku svētnicu tiklab rietumos kā austromos, mēdz būt saistītas kādas ziņas par viņas izcelšanos, kas to kautā cenšas vest sakarā ar vietējā svētā vai pat kāda apustuļa dzīvi, brīnumdarbiem un nāvi. Protams, visās ziņās bagātīgā mērā sastopam visādus anachronismus.

Kā vienu piemēru no daudziem še var minēt nostāstu, kurš Kijevas un viņas lielisko svētnicu izcelšanos uz augstajiem Dnepras krastiem ved sakarā ar svētā Andreja dzīvi. Nestora chronika (XI. g. s.) 7. nodalā stāsta, ka pirmaicinātais apustulis Andrejs, vēlākais Krievijas aizsargātājs, no Sinopes un Chersonesas Taurijā, kopā ar saviem mācekļiem, nonāk tanī vietā, kur tagad atrodas Kijeva, „senā pagātnē, kad vēl Kijevas nebija“. Izbrīnījies viņš novēro upes augstos krastus un vispirms pārnakšņo kalna pakājē, pie upes. Otrā rītā viņš pareģo saviem mācekļiem, ka še izceļsies liela pilseta ar daudz svētnīcām. Pēc tam viņš kāpj pakalnē, lai tur noturētu lūgšanu un uzspraustu svēto krustu. No turienes viņš turpina ceļu uz Novgorodu un tālāk caur varāgu zemi uz Romu.

Ne tikai vidus laikos, bet arī jau agrāk kristianismā, topoloģiskais motivs ir sastopams kā veidojošs princips. Mazāzijā, Hierā-

<sup>1)</sup> Salīdz. Nonnus Panopolitanus, Dionysiaca.

polē, apustuļa Filipa (evanđelista?) kādreizējā bīskapa sēdeklī, jau no otrā gadu simteņa mēdz rādit Filipa un divu viņa meitu kapus<sup>1)</sup>). T. s. „Filipa aktos“ leģenda lokalizē jau dažādus nostāstus par Filipi un viņa meitām minētā vietā.

Vēlakā laikā viena no ievērojamākām vietām Efezā bija apustuļa Jāņa kaps<sup>2)</sup>). Jāņa aktos (Acta Joh.) lasām, ka sirmais apustulis pats liek kapu izrakt un pēc nāves sevi tur apglabāt<sup>3)</sup>). Viena no visievērojamākām vietām pilsētā bij Artemidas templis, kurš no tā laika, kad goti to 262. gadā izpostija, gulēja drupās. Acta Joh. stāsta, ka templā izpostīšana notikusi uz paša Dieva mājienu, kas nostājies save kalpa Jāņa pusē un devis evanđelijam uzvaru pār elka dievību. Skaidras aitioloģiskas iezīmes ir ziņām par to, ka gleznotājs Likomēds zīmējis apustuļa ģimēni un kā ieviesusies apustuļa tēla kultiskā godināšana, kurū, kaut arī ne bez ierobežojumiem, atzīst pats apustulis. Topoloģisku stāstu par draudzes dibināšanos, kur jau pats Jēzus parādās kā draudzes dibināšanas ierosinātājs, sastopam Abgarteikā, kurā Edesas baznīcas dibināšanos III. g. s. ved sakarā ar Edesas kēniņa Abgara un Jēzus vēstuļu apmaiņu un ar Jēzus sūtītā mācekļa Tadeja darbību. Še pirmo reizi redzam, ka opera ecclesiae tiek attēloti kā opera Christi.

Pievestie piemēri, kuri noved līdz III. gadusimtena sākumam kristianisma attīstībā, kā arī uzrāda topoloģisko motivu lielo nozīmi reliģisko tradiciju izveidošanā radniecīgās reliģijās, rāda, ka arī pie Jēzus dzīves tardiciju izveidošanās, cik tālu tās attelo Jēzus darbus un viņa godību, ir nopietni jārēķinās ar augšā uzrādītiem tradiciju veidojošiem principiem. Ar to ir pierādīts, ka mums ir pietiekōšs pamats ar topoloģiskām problemām stāties pie mūsu evanđeliju literatūras, šīnī gadījumā pie Jāņa evanđelija, pētišanas.

### **Divi dažādi stāstījuma veidi pirmkristīgajā tradicijā: „chronologiskais“ un „topografiskais“.**

Jaunais kristianisms savā vētras un dziņu laikmetā bija noskaņots augstakā mērā entuziastiski un pastāvīgi gaidīja tuvo Cilvēka dēļa paruziju. Sakarā ar to viņu maz interesēja Jēzus laicīgās dzīves chronologiskie un topografiskie sīkumi. Pneumatiskie entuziasti, dzīvodami itkā citā

<sup>1)</sup> Šāda ziņa pirmo reiz sastopama pie Polikrata, Efesas bīskapa, ap 190. g. un tad pie Eusebija, h. e. III., 39. 9. (atsaucoties uz Papiju).

<sup>2)</sup> Tā jau Pollkrats ap 190. g.

<sup>3)</sup> Salīdz. Hennecke, die n. t. Apokryphen, 2. izd.

pasaulē, nicināja īso zemes dzīvi un viņas apstākļus, un nerēķinājās daudz ar laiku, telpu un pārējiem realās dzīves faktiem. Misionari par savu uzdevumu uzskatīja novest klausītājus pie iekšējas atdzimšanas, iededzināt viņos „garu”, stiprināt viņu izturību. Šim nolūkam pietika ar fundamentalāko ziņu par Mesiju — Jēzu un viņa svarīgāko izteicienu atkārtošanu un izplatīšanu. Tā izskaidrojas vēsturiskas intereses trūkums attiecībā pret tradētiem faktiem. Maz prasīja pēc notikumu laika un vietas. Pat Jēzus miršanas dienas datums, laiks, kad viņš atklāti uzstājās, geografiskās vietas, kur viņš pēc nāves parādījās saviem mācekļiem, nav vienādi uzglabātas. Tikai jaunai religijai pakāpeniski noslīdot realā sferā un pneumatiskai apziņai tuvojoties zemes dzīvei, rodas vēsturiska interese, ierindot arī pestīšanas stāstu faktus realā sferā un saistīt tos laiku un telpas ziņā ar zemes dzīves notikumiem<sup>1)</sup>. Jo vairāk sāka rēķināties ar zemes dzīves apstākļiem, jo vairāk juta nepieciešamību, pierādīt atsevišķu revelacijas notikumu patiesību un uzspiest tiem ticamības zīmi. Līdzekļi, ar kuriem to sasniedza, bija sekošie: 1) vēl dzīvo un nesen mirušo aculiecinieku novērojumus un personīgās attiecības pret atsevišķu svēto rakstu gabaliem mēgināja glābt no aizmirstības; 2) grieza vērību uz atsevišķu gabalu savstarpēju sakaru laika ziņā vai arī — sakaru ar noteiktiem profanās vēstures faktiem (ķeizaru, vai citu varas nesēju valdišanas laiku) un kulta piemiņas dienām; 3) mēgināja noteikt vietu, kur šie fakti bija notikuši, vai kur tie varētu būt norisinājušies. Kamēr cenšanās, atsaukties uz aculieciniekiem, bija vispārēja (piem. liecinieku piesaukšana I kor. 15, 3 sek., triju mācekļu loma stāstā par Jaïra meitiņu un apskaidrošanas stāstā, sievu loma, kuras stāvēja pie Jēzus krusta, augšāmcelšanās notikumu dažādie liecinieki, anonimais māceklis 4.evanđ.u.t.t.), tikmēr laika un vietas noteikšanā vēl ilgi valdīja samērā liela bezrūpība. To rāda differences un dažādās versijas Jēzus dzīšanas stāstos, kā arī šo stāstu nenoteiktība lokalā un laika ziņā, tāpat paralelās ziņas par Jēzus augšāmcelšanos, kas saistītas no vienas puses ar Galileju, no otras puses ar Jeruzalemi. Ľoti uzkritošs ir tas fakts, ka nekur nav mēgināts skaitīt gadus pēc Jēzus nāves. Tomēr, sākot ar pirmām rakstiskām tradicijām, topografiskā un chronografiskā interese manāmi pieaug. Jāatzīmē tikai tas, ka katrs rakstnieks atkarībā no savas īpatnības un apkārtnes izceļ vairāk vai nu topografisko vai chronografisko pusī. Šo interešu dažādība ir tik uzkritoša, ka mēs varam runāt par diviem dažādiem tēlošanas tipiem, vai

<sup>1)</sup> Sk. līdzīgas domas K. L. Schmidta rakstā „Eucharisteriona“ II. d., 130 sek. lapp., Göttingen, Vandenhock und Ruprecht, 1923.

labāki sakot, veidiem, kā svētos notikumus mēdz vest sakarā ar realo sferu, ar „pasauli”, proti: *chronologisko*, kurš atsevišķus notikumus cenšas fiksēt laika ziņā, un *topografisko*, kurš sevišķu vēribu piegriež vietu apzīmējumiem.

Pāvils Joti bieži runā par Jēzus krusta nāvi, bet nekad nepiemin Jeruzalemi vai Golgatu; viņš runā par Jēzus nākšanu pasaulē (Rom. 1, 1. Gal. 4, 4), bet nepiemin ne Betleimi ne Nacareti; viņš piemin savas aicināšanas faktu, ari laiku, kad tā notikusi (Gal. 1), bet nekur nestāsta par vietu (Damasku), kur tika likti pamati viņa jaunajai dzīvei<sup>1)</sup>. Vispār pie viņa rakstos mēs vērojam pirmos mēginājumus ierādīt pestīšanas vēstures faktiem noteiktu vietu vispārējo notikumu gaitā. Tas izpaužas piem. Kristus dzimšanas laika noteikšanā „ὅτε ἦλθεν τὸ πλήρωμα τοῦ χρόνου“ Gal. 4, 4 un sevišķi skaidri norādījumā uz svētā vakarēdienas iestādišanu, kur Pāvils Joti noteikti piemin „nakti, kad Jēzus tika nodots.“ I Kor. 11, 23. Tāda pat orientēšanās laika ziņā ir jāatzīmē I Kor. 15, 4 sek., kur Pāvils uzskaita gadījumus, kad Jēzus parādījies pēc nāves; šo parādību pareizai kārtībai viņš piegriež lielu vēribu.

Pavisam citādu aīnu mums sniedz Kristus tradīcija tanī sakārtojumā un stilizejumā, kādu atrodam pie ev. Markus. Pietiek tikai pavirši ieskatīties viņa evāngelijā, lai redzētu, ka viņa Jēzus stāstos jautājums pēc notikumu laika, kā ari atsevišķo epizodu savstarpējā sakarība (chronologiskā) ar maz izņēmumiem maz ievēroti. Sakarā ar to izskaidrojama laika partikulu *εἰτα*, *ἔπειτα*, *μετὰ ταῦτα* retā lietošana salīdzinot ar vietas apzīmējumiem *ἐκεῖ* un *ἐκεῖθεν*. Tāpat mazāk ir laika apzīmējumu ar gadījuma raksturu, nekā vispārējo vietas norādījumu, piem.: mājā, ceļā, ārpus ciemata, uz kalna, tuksnesi u. t. t. Markus evāngelijā ir vesela rinda geogr. vietu apzīmējumu, ar kuriem saistīti dažādi notikumi. Evāngelijā viņi ir sekošā kārtībā: Nacarete, Jardane, tuksnesis, Galileja, Galilejas ezers, Kapernauma, sinagoga Kapernaumā, Sīmaņa māja, kāds pazīstams uzkalns, ezera krasts, Gerasiešu apvidus, Dekapole, ezera rietumu krasts, Nacarete, ezera krasts, Betzaida, Genecarete, Tirus apgabals, Sidona, Galilejas ezers, Dekapole, Dalmanuta, Betzaida, Cezareja-Filipi, kāds augsts kalns, Galileja, Kapernauma, Viņpus-Jardanes apgabals, Judeja, Jerika, Jeruzaleme, Betfaga, Betanija, Ellas kalns, templis, vieta ārpus pilsētas, tempļa mantnica, Sīmaņa māja Betanijā, kāda vārdā neminēta māja Jeruzalemē, Ķetzemane, virspriesterja pils, viņa pagalms, praitorijs, Golgata un Arimatijas Jāzepa kaps. Daudziem citiem vietu apzīmējumiem ir vispārīgs raksturs.

<sup>1)</sup> Vienīgi Gal. 1, 17 varētu atrast netiešu aizrādījumu uz to, ka viņa atgriešanās saistīta kaut kā ar Damasku.

Pretējs tips ir Lūka. Viņu maz interesē notikuma vieta. Viņa zināšanas šīnī ziņā, kā jau tas daudzreiz ir konstatēts, ir tik nepietiekošas, ka Jēzus celojuma aprakstā uz Jeruzalemi ir daudz geografisku neskaidrību, varbūt pat dažas nepareizības. Turpretī lielu interesu viņš piegriež laika un pragmatiskai notikumu secibai un sevišķi to sakariem ar profaniem pasaules notikumiem. Chronoloģiskā interese parādās daudzajos pārgrupējumos, kuŗus viņš izdarījis pie sinoptiskās vielas (piem. salīdz. stāstu par Jēzus pirmo uzstāšanos Nacaretē, viņa celojumu uz Jeruzalemi u. c.), kā arī sakaros, kas tiek radīti ar dažādu ievada vārdu ēn ταὶς ἡμέραις ταῦταις, ēn τῇ ἑξῆς ἡμέρᾳ, ἐντῇ ἑξῆς ( $\chi\rho\delta\eta\varphi$ ), μετὰ ταῦτα, ēn αὐτῇ τῇ ὥρᾳ, kai οἶοι u. t. t., laika apstākļu un participialo konstrukciju palīdzību. Svētos notikumus ar profano vēsturi saista laika apzīmējumi 2, 1 sek. 3, 1 sek., kuŗi dod zināmu bāzi Jēzus dzīves chronologijai, kā arī dati no jūdu vēstures, kas še ir iepīti, piem. Lūk. 13, 1 sek. Šie ir tie momenti, kas Lūkas evangelijam un apstuļu stāstiem piešķir vēsturiska sacerējuma veidu. Pie Mateus evangelija neuzkavēsimies, jo viņā pārsvaru nem lietišķā uzbūve, bet sakarīgāku laika un vietu apzīmējumu nav. Piegriezisimies tagad Kristus stāstiem 4. evangelija attēlojumā.

Jau sen novērots, ka 4. evangelijā sastopama specifiska interese konstatēt tiklab notikumu vietas, kā arī laiku, pat viņu sīkumus. Cik man zināms, nekad tomēr nav aizrādīts uz to starpību, kas pastāv starp šīm abām evangelija īpatnībām. Runājot par laika apzīmējumiem, jāsaka, ka viņi nav tik skaidri un nepārprotami, kā tas vēstures faktu noteikšanai būtu vajadzīgs. Neatrūkst jau sīkumu attiecībā uz zināmām dienām, pat stundām, kuŗās kaut kas ir noticis, bet trūkst gan sakarības atsevišķo notikumu starpā, kuŗas nav izdevies atrast, neskatoties uz visādiem eksegetiskiem mēģinājumiem. Mēs dzirdam 1, 29, ka τῇ ἐπαύριον Jānis redz Jēzu pie sevis nākam, bet tas mums neko nedod, jo mēs nezinām, kāda bij iepriekšējā diena un kas tāni notika. (Salīdz. 1, 19–27). Arī laika apzīmējumu atkartošanai sal. ἐπαύριον 35. un 43. pant. nav reālas nozīmes, jo tie vairāk neko neizteic, kā tikai to, ka darbība, kas še attēlota, turpinās arī nākošās dienās.

Uzskatāmi konkrētais ὥρα ἦν ὡς δεκάτῃ 1, 39, kuŗā tik bieži grib ieraudzīt personīgu atmiņas elementu, vēsturiskā ziņā ir bez nozīmes un ne mazāk arī Kānas perikopes ievadteikums 2, 1 ar savu „trešo dienu“, kuŗa karājas gaisā, vienalga vai to skaita no iepriekš min. dienas, vai no kāda cita laika momenta. Tas pats atkārtojas arī tālāk. Mēs dabūjam zināt, ka Jēzus ap sesto stundu, tā tad pēc mūsu laika aprēķina ap pusdienas laiku, atpūšas pie Jēkaba akas,

bet pilnigi paliekam neziņā par to, kāds laika moments Jēzus dzīvē (nevis tikai zināmā dienā) še ir domāts. Arī dati par svētkiem Jeruzalemē 5, 1 un sevišķi 7, 2 (īv. ८८ ἐγγὺς ἡ ἑορτὴ τῶν Ἰουδαίων ἡ συγηνοπιγγία), 7, 14 (ἡδη τῆς ἑορτῆς μεσούσης) un 7, 37 (ἐν τῇ ἑσχάτῃ ἡμέρᾳ τῇ μεγάλῃ τῆς ἑορτῆς), kā arī 10, 22 (par templja iesvētišanas dienu) izklausās mums diezgan noteikti un konkreti, bet tuvāk aplūkojot mēs redzam, ka viņiem trūkst sakara ar kādu noteiktu laiku pirms vai pēc tam. Te ir tāpat kā visur citur šīni evangelijs: stundas un minutes tiek minētas, bet viņas nepieder nevienai noteiktai dienai, ne gadam. Sarakstītājs resp. atstāstītājs nav bijis kontaktā ar realo dzīves chronologiju. Viņš neredz notikumu konkrētā vēsturiskā sakara un to neal-kartojamās īpatnības, bet apskata tos, tā sakot, no sava pārlaicīgā viedokļa. Viņa laika apzīmējumi tā tad nepieder pie viņa stāsta substances, tie ir literariski atgadījumi, arabeskas, kuļas šur tur parādās, bet ne pilari uz kuļiem atbalstās ēka<sup>1)</sup>. Cik maz organiska sakara ir Jāņa atstāstījumiem par svētkiem, redzam no tam, ka daži pētnieki domā stripot Jēzus svētku ceļojumu aprakstus, pie kam evangelijs neko nezaudētu<sup>2)</sup>. Uzkrītoši ir arī tas, ka daudzas pat no galvenām perikopēm (Jēzus Zamarijā, dziedināšana pie Betezdas dīķa, runa par pasaules gaismu un labo ganu, aklā dziedināšana, 21. nod.) stāv itkā ārpus laika sakarības, kamēr viņu lokalā bāze ir neapšaubāma.

Visu visumā nemot — laika apzīmējumi evangelijs, neraugoties uz daudzajiem sīkiem detaļiem, nav vēsturiski patiesi, bet pieder literariskai, idejiskai, bezlaicīgai sferai. Var evangelijs atrast atsevišķus chronologijas gabalus, tomēr uz visu raugoties, perikopes drīzāk uzskatāmas par atsevišķām ainām, kuļas nav vestas sakarā ar vēsturisko ištenību.

Pavisam citādi ir darbības sakari ar vietām, kur Jēzus dzīve norisinājusies. Šīs pārskats par galvenām epizodēm rāda, ka neviens notikums nav pievests bez savas vietas apzīmējuma.

#### D a r b ī b a.

1. Jēzus un Jāņa Kristītāja pirmā sastapšanās.

#### V i e t a.

- Betanija, viņpus Jardanes. 1, 28 salīdz. 10, 40 sek.

<sup>1)</sup> Ir vietas 4. ev., kur rodas iespāids, itkā paspīdētu kādi sakari laika iedalījumā ar vēlāko krist. svētku kalendaru. Tā ciešanas stāsti liek domāt par klusās nedēļas iedalījumu un Jāņa ev. 1, 29 sek. 2, 1 gribētos jautāt, vai še nav uzglabājusies nedēļas schema (7 dienas). Taisni šīs laika datu schematiskais raksturs pastiprina Šaubas par viņu vēsturisko nozīmi.

<sup>2)</sup> Tā Wellhausen's atbalstīdamies uz R. Schütz'a.

2. Jēzus pirmā sastapšanās ar saviem vēlākiem mācekļiem:  
Andrēju,  
Sīmanī Pēteri, }  
Filipu,  
Natanaeli. }
3. Pirmā brīnuma zīme un viņas sekas.  
Vietas maiņa.
4. Tempļa šķīstišana.
5. Jeruzalemiešu izturēšanās pret Jēzu, un Nikodēmus kā piemērs.
6. Jēzus un viņa mācekļu sacenšanās ar Jāni.
7. Saruna ar zamariešu sievu.  
Daudzu viņas tautiešu piesliešanās Jēzum.
8. Jēzus dziedina kēniņa ierēdņa dēlu.
9. (Triekas ķerta) slimnieka dziedināšana.
10. 5000 ļaužu paēdināšana.
- Jūļas brauciens.
- Eucharistiskā (sv. vakarēd.) runa.
11. Jēzus un viņa brāļi lieveņu svētkos.  
Jēzus māca.  
Daudzi top ticīgi.
12. Jēzus un laulības pārkāpēja.
- Turpat, Jēzus mājoklī 1, 39.  
Betsaida, kā triju mācekļu dzimtene 1, 43.  
Viģes koks, zem kuŗa sēdēja Natanaels 1, 48. 50.  
(Blakus pieminot, Nacarete Jēzus dzimtene 1, 45 sek.)  
Kāna Galilejā 2, 1 u. 11. salīdz. 4, 46.  
Kaperenauma 2, 12.  
Jeruzaleme, tempļa laukums. 2, 13. 14. un 19. 20.  
Jeruzaleme 2, 23.  
Judejas apgabals 3, 22.  
Ainona tuvu pie Salimas 3, 23.  
Jēkaba aka pie Zicharas, tuvu pie Jāzepa tīruma 4, 5. 6.  
Kalns, kur Dievs jāpielūdz (Gairicims) 4, 20. Zicharas pilsēta 4, 28. 39.  
Kāna, kā Jēzus uzturēšanās vieta 4, 46.  
Kaperenauma.  
Jeruzaleme 5, 1. Betezdas dīķis pie „avju vārtiem“ 5, 2.  
Krasts „viņpus“ ezera pie Tiberijas 6, 1, 17 ar kalnu 6, 3 saīdz. 15.  
Gala punkts: Kaperenauma 6, 17 un 21.  
Kaperenauma 6, 24, pareizāki: sinagoga turpat 6, 59.  
Jeruzaleme 7, 10.  
Templis 7, 14. 28.  
Elijas kalns 8, 1 un tempļa laukums 8, 2.

13. Runa par pasaules gaismu, par brīvību un Kristus priekšekstenci.  
Pirmais mēginājums nomētāt Jēzu ar akmeņiem.
14. Neredzīga dziedināšana.
15. Runa par labo ganu.
16. Jēzus Dieva nama iesvētišanas svētkos.  
Otrs mēginājums nomētāt Jēzu ar akmeņiem.  
Mēginājums apcietināt Jēzu.
17. Jēzus aiziet no Jeruzalemes.
18. Lācara slimība un nāve.  
Jēzus nākšana.  
Uzmodināšana.
19. Jēzus glābjas no uzbrukumiem.
20. Jēzus svaidīšana.
21. Jēzus iejāj Jeruzalemē un tauta viņu apsveic.
22. Jēzus parādās grieķiem; viņa pēdējā atklātā runa.
23. Pēdējais mielasts un kāju mazgāšana.
24. Skiršanās runa un aiziešana.
25. Nodevība un apcietināšana.
26. Pirmā Jēzus nopratināšana un Pēterē „aizliegšana.“
27. Izklaušināšana pie Pilāta.
28. Spriedums.
29. Jēzus krustā sišana.
- Tempļa laukums. Mantnica 8, 20.
- Tempļa laukums 8, 59.
- Ziloas diķis 9, 7 u. 11.
- Jeruzaleme 10, 22. Templis.
- Zālamana stabu aile 10, 23.
- Viņpus Jardanes (Betanija kā 1, 28) 10, 40.  
Betanija 11, 1, piecpadsmit stadijas no Jeruzalemes 11, 18.  
Sastapšanās vieta ar Mariju un Martu 11, 20. 30.  
Lācara kaps 10, 34. 38. sek. salīdzin. 12, 17.  
Efraima provincē (Judejā) tuvu pie tuksneša 11, 54.  
Betanija pie Jeruzalemes. Vieta, kur Lācars dzīvoja (Lācara mājā?) 12, 1.  
Jeruzaleme 12, 12.  
(Jeruzaleme) Betsaida, kā Fīlipa dzimtene 12, 21.  
(Jeruzalemē, kāda paziņas mājā?)  
(Turpat?)  
Dārzs viņpus Kīdrona strauta 18, 1.  
VirsPriesterē pils, ieeja viņā un pagalms ar ugunkuru 18, 15. 16. 25.  
Praitorijs (tiesas nams) 18, 28. 33. 19, 9.  
Paaugstināts tiesas laukums „Gabata“ 19, 13.  
Golgata 19, 17.

30. Jēzus apglabāšana. Jauns kaps dārzā, tuvu pie krustā-sišanas vietas 19, 41, 42.
31. Lieldienasrīta notikumi. Pēteris u. c. mācekļi. Marija Magdalena. Pie kapa un kapā. 20, 1 sek.
32. Jēzus parādīšanās vienpadsmi-tmācekļiem un Tomam. (Nams Jeruzalemē?)
33. Jēzus parādās trešo reizi mā-cekļiem. Tiberijas ezera krasts 21, 1 sek. Starp citu — Kāna, kā Natanaeja dzimtene.

Augšā uzskaitīto Jēzus darbu un runu topoloģiskā bāze, kūra ir gandrīz bez jebkādiem iztrūkumiem, ir tik uzkrītoša, ka par gadījumu te nevar būt runa. Še mums, tā tad, nav darīšana ar kādu evangēlija ne-jaušu īpatnību, bet gan ar viņa būtības pazīmi. Dažu apzīmējumu atkārtojumi (Kāna, kā tā vieta, kur notika brīnumis ar vīnu, Betsaida, Filipa pilsēta, Betanija viņpus Jardanes, kur Jānis Kristītājs darbojās, Betanija pie Jeruzalemes, kā Lācara, Martas un Marijas dzīves vieta), kā arī sviniņā raksturošanas forma 2, 11: ταῦτην ἐπολύσεν ἀρχὴν τῶν σημειῶν ὁ Ἰησοῦς ἐν Κανᾷ τῆς Γαλιλαίας rāda, ka pats evangēlists ļoti lielu no-zimi piegriež saviem vietu apzīmējumiem. Cik lielā mērā viņš uz to raugās, lai lasītajam būtu skaidrs priekšstats par notikumu vietu, to redzam arī no tā, ka viņš visiem spēkiem cenšas novērst divu līdzīgi skanošu vietu vārdu samainīšanu. Tā Kānu, kur notika brīnumis ar vīnu, ev. četras reizes apzīmē par Galilejas Kānu (τῆς Γαλιλαίας 2, 1 2, 11 4, 46 21, 2) un Betaniju viņpus Jardanes 1, 28, tas noteiktī atšķir no Jeruzalemes tuvumā esošās Betanijas, kas ir „Marijas un Martas ciems.“ (Sal. 11, 1. 17 12, 1.) Viss tas ir tikai tad saprotams, kad pieņem, ka evang.-nolūks ir, lai vietu apzīmējumi lasītājiem paliktu dzīli atmiņā, jo runa acīmredzot iet par nozīmīgām piemiņas vai krist. tradicijas vietām, kā to sīkāk redzēsim vēlāk.

Iepriekšējo novērojumu rezultats, sakarā ar augšā sniegtu tabeli, būtu sekošs: katrai Jāņa perikopei (2—3 izņēmumi, salīdz. tabeli, nekrit svara) atbilst kāda zināma, noteikta ģeogra-fiska vieta, kuras raksturīgā īpatnība un detaļi, kā mēs turpmāk redzēsim, nešķīrami saauguši ar stāsta darbību (p. piem. Kristus kaps). Dažos gadījumos izrādās, ka ne tikaudz lokalitāte pati, kā viņas apzīmējums (vārds) ir notikumam no svara. Bet augšējo teikumu var arī

apgriezt un teikt: *katrai evāngelistā minētai vietai atbilst noteikts notikums, kuŗa attēlojums dažreiz atbalstās uz vietas vārda etimoloģiju.* Visā visumā evāngelists sniedz tikai tādas perikopes, kuŗām ir skaidra lokalā bāze.

Līdz šim, kritiskie pētnieki, pa lielākai daļai, izejot no attēloto notikumu idealās nozīmes, pašu tēlojumu (darbību) mēdza uzskatīt par primaro faktoru, par literarisko „prius“, turpretim atbilstošos vietu nosaukumus par sekundāro elementu, literarisku izgreznojumu, vārdu sakot par „posteriorius“. Tagad mēs varam tikpat labi un, varbūt, ar vēl lieлāku tiesību apgalvot pretējo, t. i. vietas nosaukumu un īpatnību uzskatīt par primāro un ar to saistīto faktu attēlojumu par sekundāro momentu. Tādā gadījumā mums nebūtu darišana ar senās tradīciju vielas lokalizēšanu, bet gan, tāpat kā pie Moz. gr. stāstiem, grieķu topologiskām dievu legendām un viduslaiku svēto legendām, ar svētu (piemiņas) vietu literarisku cildināšanu un viņu nozīmes izcelšanu. Sakarā ar to būtu jāpieņem, ka svētu vietu cienīšanas sākumi sniedzas iekšā jau visvecākā kristianisma laikmetā. Pie tādām visupirms piederētu Jeruzaleme, Elijas kalns, Golgata un Pestītāja kaps. Tā kā pārējie vietu apzīmējumi evāngelijā maz atšķiras no šiem jau minētiem, tad nedrīkstētu ierobežot kristīgo draudžu atmiņas tikai ar tiem, bet attiecināt viņas arī uz pārējām Jeruzalemes, Judejas un Galilejas vietām. Tādā gadījumā visām šīm vietām, kā Betanijai pie Jardanes, Kānai Galilejā, kristīšanas vietām pie Ainonas, Jēkaba akai pie Zicharas, kopā ar minēto pilsētu un Garicima kalnu, Betezdas un Ziloa's dīķiem Jeruzalemē, Betanijas ciemam pie Jeruzalemes, kur atradās Lācara kaps, Efraimas pilsētiņai, varbūt arī vīges kokam, zem kuŗa sēdeja Natanaels, un atsevišķām vietām templi piekrīstu līdzīga nozīme kristīgo tradīciju vēsturē, kā piem. kokiem pie Zichemas, Bēteles akmenim un Gilgalas akmeņu kaudzei I. Mozus grāmatā, vai arī kā Dionisa kapam Delfos un viņa svētnīcām Atikā, Elidā, Naksā vai Tirā — Dionīsa teikās.

Mums, bez šaubām, jāpieņem a priori, ka agrā kristianisma laikmetā, kur pilnīgi noraidoši raudzījās uz dažādām pagānu kulta vietām, tendence izveidot topologiskus nostāstus nebij tik spēcīga, kā kanaanitiskā Jahves religijā, vai arī pie kultu cienītājiem grieķiem. Tomēr nebūtu pareizi aizsteigties priekšā gala rezultatiem, jau iepriekš izšķīdot jautājumu par šāda faktora iespējamību vai neiespējamību pirmkristīgā religijā. Daudz pareizāk būs, ja vispirms mēģināsim izpētīt, vai un cik tālu Jāņa nostāsti, katrā atsevišķā gadījumā, satur sevī topologiskas, tradīciju veidojošas iezīmes.

Priekšnoteikums, uz kuŗa dibinās iespējamība, piemērot Jāņa evangelijam topoloģisko izskaidrošanas principu, ir viņa ģeografisko vietu īstenošas raksturs.

Tāpēc būs pareizi, uzstādīt vispirms jautājumu par Jāņa topografijas un viņas atsevišķo datu ģeografisko pareizību.

### Jāņa evangelija topografisko datu īstenošas raksturs.

Bija laiki, kad eksegēti sajūsmīnājās par Jāņa evangelija „alegorisko“ raksturu un nodarbojās ar viņa vietu un personu vārdu, kā arī ar pārējo sīkumu alegorisku izskaidrošanu. Vienu no spilgtākiem šīs metodes piemēriem, sniedz W. Hönigs savā rakstā par Jāņa ev. Zeitschrift für wissenschaftl. Theologie 1883. g. gājumā<sup>1)</sup>. Tur viņš atvassina Kānu no niedras (ናኩ) tuksnesi, Lūk. 7, 24, tamdēļ, ka Jēzus sakaros ar „šaubīgo niedru“ Jāni (!) esot meklējami viņa evangelija sākumi. „Τῆς Γαλιλαῖας“ tādā kārtā atgādinot σαλευόμενος (לְבָבָו) Lūk. 7, 24. Ainona nozīmējot „baložu avotu“ (ናኝ ንግ), un tādā kārtā atgādinot pirmo Jēzus un Jāņa satikšanos („Jardanes balodis“). Zalema (Salim), kas saistīta ar Ainonu, tad nav nekas cits, kā noslēpumainā Zalema I Moz. 14, 18, Mesijas prototipa Melchizēdeka pilsēta. Zichara tiek izskaidrota pēc Hab. 3 kā „pagānu pilsēta“, jo zamariete reprezentējot pagānus visumā, vai arī kā „reibinoša dzēriena“ vieta (רַבֵּשׁ). Betezda esot lieliska judaisma alegorija, jo šī dīķa ūdenim nav dziedinoša spēka, vai arī, kad šis dziedinošais spēks ir, tad cietējiem viņš nav sasniedzams. Piecas istabas līdzinoties piecām toras grāmatām. Betanija esot „posta māja“, Lācara kaps — izpostītā Jeruzaleme (!) u. t. t. Šis uzskats, kas atzīst par iespējamu vārdu brīvu rādišanu, pieslienoties pa daļai Vecās Derības paraugiem, pa daļai tēlotiem pestīšanas notikušiem, dibinājas uz moderni subjektiviem pieņēmumiem, kuriem gan seno kristiešu domu pasaulei nav vietas. Viņam tā tad tradīciju vēsturē nav ne mazākā realā pamata.

Turpretim Palestīnas pieminekļu izpētišana, vispāri nemot, jo ilgāk, jo vairāk ar saviem atradumiem apstiprina 4. evangelija ģeografisko un topografisko apzīmējumu pareizību. Kaut gan topografiskie pētījumi nekādā ziņā vēl nav pilnīgi nobeigti, tomēr, arī jau tagad ir iespējams

<sup>1)</sup> W. Hönig, Beiträge zur Aufklärung über das vierte Evangelium.

runāt par zināmiem pilnigi noteiktiem rezultatiem, par kuļu pareizību nav ne mazākā iemesla šaubīties.<sup>1)</sup>

Katrā ziņā par drošu uzskatāms fakts, ka Galilejā ir eksistējusi apdzīv. vieta, vārdā Kāna. Par viņas realitati nedrikstēja šaubīties jau sakarā ar Flavija Jozefa norādījumiem (*Vita* 16, *Ant.* XIII, 15, *Bell. Jud.* I, 4, 7 u. 17, 5). Eleazara ben Kalira<sup>2)</sup> gaudu dziesmā Kāna (כָּנָה) figurē kā viena no 24. talmuda priesteru dzimtu pilsētām. Tomēr pētījumos vēl nav noskaidrots, vai bībeles Kāna ir identificējama ar Kefr Ķennā apm. 5 km uz ziemeļiem no Nacaretēs (šī ir veco baznīcas tradīciju Kāna, kuras tuvumā atrodas arī Ain-Kāna), vai arī ar Chirbet Kāna apm. 14 km uz ziemeļiem no Nacaretēs (viduslaiku Kāna).

Jēkaba aka Jāņa 4, 6 sek. pēc Bordō pils. svētcelotāja un Eusebija nostāstiem vēl tagad eksiste (Bīr Ja 'kūb) lejpus Garizima kalna. Viņas atrašanās vieta ceļa malā, kas ved no Jeruzalemes uz Galileju, zamariešu svētā kalna piekājē, loti labi saskan arī ar evangēlijā ziņām.

Agrākiem iztulkotājiem daudz grūtību sagādāja vietas vārds Zichara (Jāņa 4, 5). Daudzi gribēja Hieronimam sekot un Zicharu identificēt ar Sīkemu.<sup>3)</sup> Tomēr tā bija visai apšaubāma hipotēze. Tagad nav vairs ko šaubīties par Zicharas realitati (pie Bordō svētcelotāja mēs viņus astopam kā „Sechar“, zamariešu Abulfatteikās kā „Askar“). Viņas vārds 'Askar formā (zamar. Iskar) uzglabājies vēl līdz mūsu dienām. Tā saucās ciemats Ebal'a kalna pakājē, apm. 1 km no akas.

Apmēram  $\frac{1}{2}$  km uz ziemeļiem no Jēkaba akas, Askaras virzienā, vēl šodien rāda Jāzepa kapu, un jūdi, kristie un muhamedaņi stingri turas pie kopējas tradīcijas, ka šī ir tā vieta, kur izraelieši aprakuši Jāzepa kaulus (*Joz.* 24, 32 salīdz. *I Moz.* 48, 22), kas saskan arī ar Jāņa 4, 5.

„Avju vārtu“ (προβατική Jāņa 5, 2) atrašanos vecā Jeruzalemē pilnigi apstiprina *Neh.* 3, 1. 32 12, 39; tiem jābūt bijušiem pilsētas ziemelos, kaut arī nav noteikti zināms, kuriā vietā pilsētas mūrī. Nevienam nopietnam zinātniekam nav nācis prātā, uzskaitīt šos vārtus par izdomu.

<sup>1)</sup> Isaīs pārskats galvenā kārtā atbalstās uz šādiem materialiem: *H. Guthe*, Bibel-lexicon, 1903. *Baedeker*, Palastina und Syrien 7. izd. 1910., *J. Benzinger*'a apstrādājumā (arī iespiešanai sagatavotais 8. izdevums 1914. g. man bijis pieejams pateicoties prof. Dr. J. Benzinger'a laipniibai). *G. Dalman*, Orte und Wege Jesu 2. izd. 1921. un beidzot *E. Furrer*'a apcerējums „Ueber das geographische im Joh.-Ev.“ Z N W 1902. pag. 257 sek.

<sup>2)</sup> Sal. *J. Klein*, die Barajta der 24. Priesterabteilungen 1909 (Beiträge zur Geographie und Gesch. Galilaeas.)

<sup>3)</sup> Tā arī vēl *A. Merx*, Das Joh. Ev, 1911.

Vecā Derība un Talmuds vairākkārt piemin Ziloas ūdens vadu resp. dīķi Jeruzalemes dienvidrītu stūri. Šī dīķa atrašanās vieta, par kuru interesējās jau senā baznīcas tradīcija, mūsu dienās ir noteikti zināma.

Gluži tāpat vēsturiski-topografiskās īstenības iezīmes pilnā mērā ir attiecīnāmas uz Jāņa 8, 20 pieminēto γαζοφυλάκιον<sup>1)</sup>), kurš minēts arī pie Mk. 12, 41 salidz. Lūk. 21, 1, kā arī uz στοὰ τοῦ Σολομῶνος Jāņa 10, 22 salidz. Act. 3, 11 5, 12.

Ka abas šīs vietas piederējušās pie tempļa ēkām, to neapgāžami pierāda Flavijs Jozefs un rabinu literatūra.

Tikpat pareizi ir evangelija dati par vietām 18, 1, kur ir pieminēts, ka Jēzus un viņa mācekļi, pēdējā naktī, lai nokļūtu Ķetzemanē pie Elijas kalna, pāriet Kidronas strautu, kurš pareizi apzīmēts par χειμάρρος, t. i. „ziemā tekošu“.

Par Betaniiju pie Jeruzalemes ne Flavija Jozefa rakstos, ne Talmudā neatrodam noteiktas ziņas<sup>2)</sup>). Tomēr sagruvušu dzīvokļu un ūdens rezervuaru pēdas, uz rītiem no Elijas kalna, pie tagadējās El-āzarīje, kā arī vecāko svētceļnieku aprakstos pieminētais ciems „Lazarium“ liecina, ka tāds ciems 15 stadiju attālumā no Jeruzalemes, kā to lasām Jāņa ev. 11, 18, patiesi eksistējis. Vietas vārds „Betanija“ kā zināms nav pie Jāņa vien sastopams, bet arī pie sinoptiķiem. Par šīs Betanijas pastāvēšanu Jēzus laikā, kurās vietu tik skaidri apzīmējis ir Jānis, nevar šaubīties neviens nopietns zinātnieks.

Beidzot jārunā par uzskatāmi tēloto vietu, kur notikusi 5000 ļaužu paēdināšana, Jāņa 6, 1 sek. un ar to sakarā stāvošo stāstu par to, kā mācekļi laivā ceļas pāri ezeram. Vietas pazinēji aizvien uzsvēruši, ka te runā tāds, kam topogrāfija labāk pazīstama nekā sinoptiķiem, kas, kā liekas, minēto vietu redzējis pats savām acīm<sup>3)</sup>.

Pieminētais materials, kam vēl pievienojas dažas, ar sinoptiķiem kopējās topografiskās resp. ģeografiskās piezīmes, kā arī pilnīgi pareiza Palestinas ģeografijas vispārējā aina, ir pietekošs, lai padarītu galu

<sup>1)</sup> Vēl ir jautājums, vai zem šī vārda jāsaprot tempļa mantnica, kura atradās t. s. sieviešu pagalmā, vai tikai viens no 13 taurveidīgiem upuru traukiem, kas bija uzstāditi mantnica priekšā. Sal. Strack-Billerbeck, Kommentar zum N. T. aus Talmud und Midrasch, II, 37 sek.

<sup>2)</sup> Attiecībā uz jautājumu, vai šīs ciems nebūtu identificejams ar rabiņu literatūrā minēto Beth-Hini resp. Beth-Hino sal. Strack'a un Billerbeck'a kom. I. d. 855. l. p.

<sup>3)</sup> Sal. it sevišķi Furreru, kurš par Jāņa ev. 6, 1 sek. izsakās šādi: „Katrā vietas pazinējs, kas to redzējis savām acīm (domāta attiecīgā vieta uz Genecaretes ezera krasta), piekritīs, ka zīmetās ainas topogrāfiskā puse ir pārsteidzoši skaidra un pareiza.“ Z. N. W. 1903. g. 263. l. p.

visām fantazijām par 4. evāngelijā topografijas tīri poetisko raksturu un nostiprinātu uzskatu par viņa vietu apzīmējumu realo nozīmi.

Šo atziņu nevar satricināt arī tas apstāklis, ka dažu 4. evāngelijā nosaukto vietu, kā piem. Betanijas resp. Betabarās viņpus Jardanes (1, 28), Ainonas un Zalimas (3, 23), Betezdas jeb Betzatas dīķa un lauku pitsētiņas Efraīmas (11, 54) atrašanās vietu, neskatoties uz dažādu pētnieku uzstāditām hipotezēm, līdz šai dienai nav izdevies droši noteikt<sup>1)</sup>. Tomēr arī skeptiķiem būs jāpiekrit, ka, ievērojot visā visumā gūtos rezultatus par vietu realo raksturu, arī šie nedaudznie iznēmumi nevar būt izdomas produkti. Vispārējais iznākums no tā necieš. Lai arī evāngelijam citādi piekrustī garīgi alegorisks raksturs, viņa topografijai tomēr ir nenoliedzamas un nepārprotamas īstenības iezīmes.

Aplūkojot topografisko materialu, ar kuļu operē evāngelijs, ir vēl kaut kas cits, kas saista uzmanību, proti, ka šie materiali daudz vietās sakrit ar t. s. „svētām vietām“, kuļas, kā to var pierādīt, kopš Konstantina laika top popularas, tiek apmeklētas no svētceļniekiem un izgreznotas būvēm. Mēs vēlāk redzēsim, ka tas sakāms gandrīz par katru specifiski johaneisku vietu, aplūkojot atsevišķas, ar šām vietām saistītas perikopes. Tomēr jau še ir jāaizrāda uz dažiem piemēriem, kuŗi pelna sevišķu uzmanību.

Jēkaba aku apmeklējis jau visvecākais literariskais liecinieks baznicas svētceļnieku starpā — svētceļnieks no Bordō (Bordeaux) (333). Jau Eusebijs savā Onomasticonā stāsta, ka šī ir tikusi uzskatīta kā piemiņas vieta un kā tāda arī apmeklētājiem rādīta (ap 335.). Hieronims (ap 400.) stāsta par baznīcu, kuŗa neilgi atpakaļ esot uzcelta tanī vietā. Šo pašu vietu arī vēlāk mēdz ļoti labprāt apmeklēt, kā to var redzēt no Madabas kartes (VI. gs.).

Betanijā pie Jeruzalemes, kā to var pierādīt, kopš 300 g. pēc Kr., bet faktiski jau agrāk, apmeklētājiem rāda Lācara kapu. Eusebijs raksta: δείχνυται εἰς ἐπὶ καὶ γῆν ὁ Λαζάρου τόπος, pie kam ar vārdu „τόπος“ būs domāts kaps, varbūt pat tā vieta, kur Lācars kapā gulējis. Vēl tai pašā gadusimtenī virs šī kapa uzcel baznīcu, kuļu Hieronims piemin savā Onomasticonā. Interesanti ir, ka samērā tik nenozīmīgu topografisku punktu kā Jēzus „sastapšanās vieta“ ar Martu un Mariju (Jāņa ev. 11, 20 sal. ar 11, 30), jau no IV. gs. mēdz rādīt apmeklētājiem un, spriežot pēc formas, kādā tas pieminēts, arī jau senāk<sup>2)</sup>. Sevišķu ievēřību pelna

<sup>1)</sup> Sal. tālākos paskaidrojumus pie attiecīgām perikopēm.

<sup>2)</sup> Sal. svētceļnieces Aiterijas aprakstu (ap 380.) pie Geyera, Itinera Hierosolymitana, 82. 1. p.

tas apstāklis, ka „sastapšanās vieta“ no paša sākuma tiek rādīta u z v a k a r i e m no Lācara kapa, kas, tā tad nestāv sakarā ar notikumu gaitu. Jāņa evāngelija tekstā, jo tur Jēzus tuvojas Betanijai no rītiem.

Arī tik grūti noteicama vieta kā tā, kur Jānis kristīja, pie Betanijas resp. Betabarās Jardanes rīta pusē, kuļas vārds vēlāk ir gājis zudumā, pirmos gadusimteņos Palestinas kristiešiem bijusi zināma. Tas skaidri redzams no Eusebija un Hieronima Onomasticon’iem. Eusebijs pie vārda Betabara piezīmē, ka šai vietā: „πλείους τῶν ἀδελφῶν εἰς ἔτει νῦν τὸ λοιπὸν φιλοτιμοῦνται λαμβάνειν“ un to pašu apstiaprīna vēlākā laikā arī Hieronims, kad viņš Eusebija teikto papildina ar vārdiem, ka „plurimi de fratribus, hoc est de numero credentium, ibi renasci cupientes, vitali gurgite baptizantur“. Kad ievērojam vārda formas svārstīgo raksturu tekstos (Betanija, Betabara), tad sapratīsim, ka še tāpat kā gadījumā ar Lācara kapu un t. s. „satikšanās vietu“ Betanijā, tradīcijas saknes nav meklējamas evāngelija tekstā, bet ka viņa būs uzglabājusies un attīstījusies neatkarīgi no literāriskā attēlojuma, tiešā sakarā ar pagātnes piemēkšiem resp. vietām.

Labākais piemērs, ka senās baznīcas tradīcijas bieži pārsteidzošā kārtā saskan taisni ar 4. ev. topografiskiem datiem (un ne ar sinoptiķiem) ir jautājums par Kristus kapa atrašanās vietu. Kā zināms, kopš Eusebija laikiem, t. i. sakarā ar kapa atrakšanu, kura tika izdarīta uz Konstantīna pavēli, kapa īstā vieta, pēc baznīcas uzskata, ir tā sauc. kapa baznīcas rajonā, pavism tuvu pie Golgatas. Interesanti ir, ka piezīme par kapa nelielo atstatumu no Golgatas atrodama vienīgi pie Jāņa 19, 41: ἐν τῷ τόπῳ (tā tad loti tuvu), ἐν ᾧ ἐσταυρώθη, ἡγκῆπος un viņā jauns kaps, kuļā vēl neviens nebija gulējis, — kaps, kuļā Jēzus tuvo svētku dēļ tika paglabāts.

No sacītā ir redzams, ka taisni viszīmīgākie Jāņa ev. topografijas detaļi uzkrītošā kārtā saskan ar vecbaznīcas draudžu tradīcijās uzglabātām vietām. Šis novērojums iegūst vēl lielāku nozīmi, kad mēs, aplūkodami sinoptiku evāngelijus, viņos gandrīz nekā lidzīga neatrodam, izņemot vienīgi dzimšanas stāstus pie Lūkas. Pat Markus evāngelijs, kuļš savu konkreto datu un ģeografisko nosaukumu dēļ nostādāms līdzās Jāņa evāngelijam, šai ziņā ar viņu nevar sacensties. Lai minam tikai dažus piemērus: ne sinagogas priekšnieka Jaira nams, ne Kaper-nauma virsnieka dzīvojamā māja, ne vieta Jerikas tuvumā, kur Jēzus dziedināja aklo Bartimeju, ne Caķeja nams, ne tas nams un tā sēta, kur izsūtītie mācekļi atraduši piesieto ēzeļa kumeļu, vecajās svētceļnieku tradīcijās nav spēlējuši to lomu, nav tikuši tā apmeklēti un cieniti, kā Jēkaba aka, Betēzdas un Ziloas diķi, atsevišķie Lācara stāsta topogra-

fiskie punkti un citas joh. vietas (sal. Eusebiju, vecākos svētceļnieku aprakstus, Hieronimu). To pašu var sacīt arī par Markus ev. zīmīgākām pilsētām, kā piem. Betsaidu, Cezareju Filipi, un pa daļai pat par Kaper-naumu, ja ievēro to nozīmi, kādu pie svētceļniekiem un baznīcas ap-rindās jau pašā sākumā ieguvušas Kāna, Zichara, Betanija (Lacarija).

Tā tad mūsu priekšā šeit ir interesants fakts, ka Jāņa ev. topo-grafiskā bāze, neraugoties uz viņa citādi „pneumatisko“, pārpasaulīgo raksturu, kā to ar pilnu tiesību līdz šim ir sevišķi uzsvēruši konservatīvie pētnieki, ir pilnīgi reala, tā ka pat uzmācas doma, vai tikai autoram vietas patiesi nav bijušas personīgi pazīstamas. Un šim no-vērojumam pievienojas vēl otrs — daudzu johaneisko *tēto* pārsteidzošā sakrišana ar IV. gs. svētceļnieku atradumiem un piezīmēm attiecībā uz popularākām vietām un pieminekļiem.

Tas viss nāk lielā mērā par labu otrās nodaļas beigās formulētam pieņēmumam, par topografisko tradīciju prioritati, salīdzinot tos ar lite-rarisko stāstāmo vielu un šīs vielas vēlākiem apstrādājumiem.

Mūsu turpmākais uzdevums ir no šī viedokļa pieiet atsevišķam Jāņa evang. perikopēm, lai pārliecinātos, cik lielā mērā šīs „topolo-giskais“ viedoklis palīdz noskaidrot viņu īpatnības un saprast evāngelija stāstāmās vielas īpatnējo raksturu.

### **Jāņa evāngelija atsevišķo perikopu topologiskās bāzes analīze.**

#### **1. Jānis Kristītājs un Jēzus Betanijā (Betabarā) viņpus Jardanes.** **Jāņa ev. 1, 19—51 un 10, 40—42.**

Betanija (šo nosaukumu atrodam pie Herakleona un daudzos J. D. rokrakstos Origena laikā), resp. Betabara (tā pie paša Origena, Eusebija, Hieronima, Syr sin Syr cur) tā saucas vieta, kur Jānis Kristītājs uzsāk savu darbību (1, 28), noraida jūdu domas par viņa mesianitati (1, 19—27) un dienu pēc tam, pirmo reiz pēc kristības, sastop Jēzu, apzīmēdams viņu par Dieva jēru (1, 29 sek.). Šini pašā vietā divās turpmākās dienās Jēzus aicina divus Jāņa mācekļus (Andrēju un otru, kura vārds paliek neminēts), kā arī Simani Pēteri un beidzot, atrodoties jau ceļā uz Galileju, Filipu un Natanaeli. To pašu vietu Jēzus apmeklē vēlreiz, sakarā ar agresīviem soļiem, kuŗus tempļa iesvētīšanas svētkos jūdi sāka spērt pret viņu. Šoreiz viņš iegūst starp agrākiem Jāņa Kristītāja klau-sītājiem lielu skaitu piekritēju, kas liecina par Jēzus pārākumu par savu priekšteci 10,40—42.

Evangelists parasti sīkumos ietur novelistisku tēlošanas veidu (turklāt lietodams kā izgreznojumu laika apzīmējumus u. t. l.), nereti pats ignorē savus agrākos apgalvojumus un uzstādījumus, vai korigē tos (3, 33 salīdz. ar 3, 32 4, 2 salīdz. ar 4, 1 un 3, 26 15, 1 salīdz. ar 14. nod. beigām). Še turpretim mūs pārsteidz vietu apzīmējumu noteiktība un konsekvence; tā viņš 3, 26, kā arī 10, 40 atkal un atkal norāda uz πέραν τοῦ λορδάνου, kā uz vietu, kur Jānis Kristītājs kristīja. Vispāri jāievēro stāsta kontinuitate 3, 26 un 10, 40 salīdzinot ar 1, 19 sek. Domu gaita ir skaidra: Betanijā viņpus Jardanes, kur Jānis nosākuma kristīja, vēlāk to atstādams, ir vieta, kur vispirms nedaudzi, bet vēlāk liels skaits mācekļu atstāj savu pirmo meistaru, atzīst Jēzus mesianitati un viņa personā atrod mesian. cerību piepildījumu.

Soli tālāk mēs tiekam, ja piegriežamies, jau 19. l. p. minētiem Eusebija un Hieronima aizrādījumiem. Tie rāda, ka kristiešiem jau IV. g. s. Betabarās (Betanijas) ūdeņi Rītjardanes zemē, kur Jānis visvairāk kristīja, ir bijuši pazīstami un visu laiku kopš Jāņa Krist. nav zaudējuši savu kultisko nozīmi, tikai mainījuši kungu, kurš te tīcīs godināts. Kur agrāk mita Jāņa Kristītāja ļaudis, tur tai laikā, par kuru iet runa, atradās kristīgā draudze, jeb mazākais mēdza sapulcēties Palestīnas kristieši kultiskos nolūkos.

Nav iemesla pielaist, ka tādi paši vai līdzīgi apstākļi valdījuši tur jau 4. evangelijs laikā. To pieņemot, krit jauna gaisma uz Jāņa periodi. Tādā gadījumā mums ir darīšana ar tradīcijas motivu, kurš izskaidro jauna kulta izcelšanos agrāk bijušā kulta vietā<sup>1)</sup>, kurš mēdz izcelties, ja kulta vieta maina savu priekšstāvi, vai arī jaunais kults izspiež veco un to apēno. Tradīcijas nesēja un glabātāja, protams, var būt tikai tā draudze, kurās dzīves vieta ir nemīta par nostāsta lokālo fonu. Ievērojot šo apstākli, mums Jāņa evangelijs konsekventi pieminētā vieta, „viņpus Jardanes, kur Jānis kristīja“, jāatzīst par kulta, resp. svētceļošanas vietu, kur, pat gadsimtenus vēlāk, labprāt kristījās un pieminēja pagātni. Sakarā ar to, kā tas jau parasts pie svētām vietām, tiek ieveroti arī atsevišķi punkti, pie kuriem draudzes tradīcijas ar svētbijibūkavējas, tā še, piem. Jāņa Kristītāja nometne (1, 19 1, 35), vieta, kur Jēzus pirmo reizi parādījās (epifanija) un τέπος, kur Jēzus apmetās tanīs dienās, kad viņš bija pie Jardanes. Šis τέπος noder kā bāze 1, 38, 39 aplūkotam mācekļu jautājumam, Jēzus atbildei („nāciet un redziet“) un stāstam par to, ka mācekļi uzturas pie Jēzus, īsi sakot, visai tai tēlojamai vielai, 1, 38. 39, kurās centrā atrodas Jēzus apmešanās vieta. Kāda

<sup>1)</sup> T. i. ar t. s. „Verdrängungsmotiv“.

būtu bijusi šīs vietas redzamā zīme, vai kāds koks, vai kādas būdas atliekas, tas nav vairs konstatējams.

Kā liekas, stāsta topoloģiskais raksturs sniedzas vēl tālāk: 1, 42 p. saistīts pie vietas, kur Jēzus aicina Pēteri, 1, 43 pie vietas, kur Jēzus satiek Filipu, un Natanaela perikope zīmē divas situacijas— vienu, kur Natanaels sēd zem viņes koka, un otru, kur viņš satiekas ar Jēzu. Cik bieži koki figurē kā ievērojamu notikumu liecinieki, sevišķi mutiskos atstāstījumos, to labi zin katrs pagātnes pētnieks. Sakarā ar to pilnīgi iespējams iedomāties, ka Jardanes apgabalā evangēlista laikā kāda siko-mora vēl nesusi Natanaeja vārdu.

Ja mūsu pieņēumi būtu pareizi, tad būtu iespējams jaunā veidā atrisināt problemu, kas slēpjas Jāņa stāstos par mācekļu aicināšanu, kuŗi tik uzkrītošā kārtā atšķiras no sinoptiķiem ar savām, vienigi viņiem īpatnējām personām, kā Andreju, nezināmo mācekli, Pēteri, Filippu un Natanaeli.

Zināms, nav jāizlaiž iz acīm pie tam arī pazīstamais citats no Papija, Eusebija bazn. vēst. III 39, kur kā apostoliskie liecinieki, uz kuļiem var atsaukties Mazāzijas tradicija, minētas gandrīz tās pašas personas (Andrejs, Pēteris, Filips, Toms, Jēkabs, Jānis, Mateus).

## 2. Kānas pilsēta kā Jēzus galvenā darbības un viņa mātes un brāļu uzturēšanās vieta Galilejā 2, 1—12 4, 46—54.

Kavā τῆς Γαλιλαίας (vienmēr šādā veidā) tiek pieminēta evangēlijā četras reizes, no tām divas reizes apzīmējot kāzu brīnuma vietu 2, 1 un 2, 11 (otru reizi ar istu johaneisku svinigumu), tad kā vēlākā Jēzus dzīves vieta Galilejā, no kurienes viņš apsolā izvēseļošanos Kapernauma βασιλικό dēlam (kontinuitate ar kāzu perikopi še ir noteikti pastriptota 4, 46 un 4, 54) un beidzot, piezīmē 21, 2 kā Natanaela dzimtene. Ka nav iemesla šaubīties par sās pilsētas eksistenci, ir jau augšā pierādīts (preti alegoriķiem sākot no Orīgena līdz Grill'am). Tagad še uzmanība jāvērš uz vietas nozīmi un jāvaicā, ar kādiem apstākļiem to varētu izskaidrot, ka viņa ieņem tādu goda vietu evangēlijā. Var skaitīt par pierādītu, ka brīnumstāsts par ūdens pārvēršanu vīnā ir no Dionīsa kulta patapināts motivs<sup>1)</sup>. Uz to aizrāda vēl, bez Dionīsa kultā iemīlotā pārvēršanas motiva, arī 2, 1 tēlotā situacija (γάμος ἐγένετο ἐν Κανᾷ τῆς Γαλιλαίας τ. t.), jo ἵερος γάμος atgādina Dionīsa misterijas, it sevišķi νύμφιος uzstāšanās 2, 9, kuŗš Jāņa perikopē parādās pilnīgi negaidot (Dionīsa svētkos

<sup>1)</sup> Salīdz. Bauer, Johannesev., Lietzmann'a HB 29 sek. I. p., Bousset, Kyrios Christos <sup>2)</sup> 271 sek. I. p. un Grill'a, Entstehung des vierten Evang. II. 107 sek. I. p.

Dionīss pats ir νύμφιος), tālāk, loma, kādu spēlē kulta trauki vīna dieva antesterijas (svētkos) un, beidzot, mātes figura, kuŗa arī Dionīsa kulta teikās pieder pie personu ansambla. Kad ievēro Dionīsa kulta plašo izplatīšanos hellēnisma pasaule, kā arī atradumus, kas liecina, ka mūsu ēras sākumā arī Feniķijas, Palestīnas un Sirijas hellēnizētās pilsetās (piem. arī Skytopole—Bēsānā<sup>1)</sup>), šim kultam nav trūcis piekritēju, tad nevarēs vairs brīnīties par šī motiva attiecīšanu uz galileisko Kristu. Ne-skatoties uz to, uzmācas jautājums, kamēdēl taisni ar tik neievērojamu Galilejas vietu, kā Kānu, saistās šīs Dionīsa motivs.

Šis jautājums būtu viegli atrisināms, ja varētu pierādīt, ka priekš-krist. laikos kāda vieta ar nosaukumu Kāna būtu spēlējusi lielāku lomu Dionīsa religijā, ka tur būtu pastāvējis kādreiz šī dieva kults. Ciktāl es redzu, tad Šimbrīžam tas nav pierādāms, ne ar literarisku ne archeologisku datu palīdzību. Saskaņā ar Kānai veltito tekstu Eleazara ben Kalira<sup>2)</sup> dziedājumā viena no daudzām vietām, kas nesa šo vārdu, līdz pat vēlākiem talmudiskiem laikiem ir izpildījusi jūdu priestēru pil-sētas lomu, kas bez šaubām izslēgtu domu par Dionīsa kulta pa-stāvēšanu tāni pat vietā un laikā.

Grilla mēģinājums, atrast sakaru starp Kānu un Dionīsa kultu, saistot vietas etimoloģisko nozīmi (niedra jeb niedru ciems) ar vīna dievu vai arī ar maz pazīstamu Mazāzijas ciemu Kāvai, kas atradās iepretim Lezbas salai, ir tikai rotājašanās, kuŗai nav nekādas zinātniskas vērtības.

Tamēdēļ mēs darīsim pareizi, ja pieņemsim, kā motiva pārne-šana uz Kristu izskaidrojama ar vēlāko sinkretisko tendenci, sakopot ap galvenā dieva kultu visādus no citiem kultiem patapinātus atributus un motivus, bet Kānas centralās nozīmes izskaidrošanai evangēlijā mek-lēsim citus pamatus.

Ir skaidri, ka evangēlists Kristus godības parādību varēja attiecināt uz Kānu tikai tad (tāpat arī otro brīnuma darbu, kas pretēji sinopt. tradicijai notiek še), ja Kāna viņa laikā patiesi lielu un ievērojamu lomu spēlējusi galiliešu kristianismā. Izcilais stāvoklis, kuŗu piešķir viņai Jāņa tradicija, sevišķi krīt acīs, kad salīdzina ar viņu citas Galilejas vietas, neizslēdzot pat Kapernaumu. Jāievēro pārdrošā sinoptiku kori-gēšana piezīmē 2, 12, pēc kuŗas Jēzus bijis Kapernaumā tikai nedaudz dienas, salīdzinot to ar Mrk. 1, 2, 3 jeb Mat. 9, 1, kur Kapernaumu sauc tieši par „viņa“ pilsētu un ne mazāk pārdrošā situacijas pārvei-

<sup>1)</sup> Salīdz. Pauly-Wissova. Art. Dionysos un Bousset, Kyrios Christos 274, I. p.

<sup>2)</sup> Sal. S. Klein'a, Beiträge zur Geographie u. Geschichte Galiläas, arī pie G. Dalman'a, Orte und Wege Jesu 93 sek. I. p.

došana stāstā par Kapernaumas virsnieku 4, 46 sek. — atkal par labu Kānai. Tas viss ir tikai tad saprotams, ja ir bijis laiks, kad faktiski Kāna ar Kapernaumu ir sacentusies prioritates dēļ un evāngelists kaut kādu iemeslu dēļ, varbūt sakarā ar „Natanaela tradīciju“ 21, 1, būtu uzskaņis par savu pienākumu, izceļt taisni Kānu. Tas viss liek domāt par to, ka tur katrā ziņā pastāvējusi kristīgā draudze, kuŗa ar lepnumu apzinās savu pagātni.

Kas tad nu ir tas, kas Kānai piešķir izņēmuma stāvokli attiecīgā tekstā, neatkarīgi no kāzu brīnuma? Bez šaubām tas fakti, ka še Jēzus vairākas reizes apmeties uz dzīvi kopā ar savu māti un brāļiem, salīdz. 2, 12 un tipiskās johaneiskās piezīmes 7, 3. 5. 11, kur pie Jēzus tuvākās sabiedrības, kamēr viņš uzturas Galilejā, pieder arī viņa brāļi. Uz to griezis vērību jau Wellhausens. Kamēr citās vietās 4. ev. Jēzus tuvumā mēdz būt viņa „draugi“ (Lācars, Marta, Marija Betanijā), resp. lielāks vai mazāks mācekļu pulks (tā Kapernaumā, viņpus Jardanes Betanijā, Jeruzalemē, Judejā), tad še b e z mācekļiem ir minēti vēl māte un brāļi. Tas ir visai pārsteidzoši, kad raugās uz to ar sinoptiku vai ap. darbu autora acīm, jo tur Jēzus tuvinieki sākumā viņu nesaproč, bet tikai pēc viņa nāves piebiedrojas viņa draudzei Jeruzalemē Act. 1, 14. Tomēr tas no otras puses liek atcerēties dažus citus, stipri vecus, bet ne visai skaidrus tekstu, kas liekas tuvāk stāvam Jāņa viedoklim. Še vispirms es domāju to vietu Eusebija B. V. I, 7, kur cītēta Jūlija Africana vēstule Aristidam (ap 200 g. pēc Kr.), kur sakarā ar Mat. un Lūk. tradēto Jēzus ģenealogiju iet runa par to, ka Jēzus miesīgie radinieki, kuŗus sauca *δεσπόσυνοι*, izklīzdamī no jūdu ciemiem Nacaretes un Kochabas pa visu zemi (τῇ λοιπῇ γῇ ἐπιφοιτήσαντες) esot pierādījuši Jēzus izcelšanos<sup>1)</sup>) pēc svētiem rakstiem.

Līdz ar Harnack'<sup>2)</sup>, man liekas, ka ir skaidri, ka še nav domāta Epifanija transjordaniskā Kokaba, bet kāds Galilejas ciems, kas nesa šo vārdu un kurām vajadzēja atrasties Nacaretes tuvumā. Pamatodamies uz viņa rīcībā esošiem datiem (kuŗu pirmavoti man nav pazistami un kuŗus tamdēļ nevaru pārbaudit), Harnack's attiecīgo Kochabu atzīmē savā

<sup>1)</sup> Vieta I 7, 14 skan sekoši: δὲ γοὶ οἱ τῶν ἐπιμελῶν ιδιωτικὰς ἔσωτοῖς ἀπογραφάς ἡ μνημονεύσαντες τῶν ὄνομάτων ἡ ἀλλως ἔχοντες, ἐξ ἀντιγράφων, ἐναβρύνονται σωζομένῃ τῇ μνήμῃ τῆς εὐγενείας ὡς ἐτογχανον οἱ προστημένοι, δεσπόσυνοι καλούμενοι δια τὴν πρός τὸ σωτήριον γένος συνάφειαν ἀπὸ τε Ναζάρων καὶ Κώχαβα κωμῶν Ιουδαϊκῶν τῇ λοιπῇ γῇ ἐπιφοιτήσαντες καὶ τὴν προσκειμένην γενεαλογίαν ἐκ τε τῆς βίβλων τῶν ἡμερῶν, ἐξ ὅσον ἔξιχνοῦτο, ἔξιγγησάμενοι.

<sup>2)</sup> Mission und Ausbreitung<sup>3</sup> I 635 l. p.

kartē uz ziemējiem no Nacaretes, Jotapatas un Chirbet Kānas tuvumā<sup>1)</sup>. Nevarēs noliegt, ka viss tas dod lielu atbalstu 4. ev. apgalvojumam, ka Kānas novads līdzās Kapernaumai bijis ievērojams Galilejas centrs pirmā kristianisma laikmetā, pie kam mūsu ievēribu pelna tas apstāklis, ka tikpat te, kā tur kustības ierosinātāji bijuši Jēzus miesīgie tuvinieki.

Netikvien Jūlija Afrikana vēstule, arī vesela rinda vietu Talmudā apliecina dzīvu kristianisma misijas propagandu pašā Galilejas sirdi. Lieta grozās ap vairākkārt pieminēto Jēzus mācekli Jēkabu no Kefar Sechanjas (var.: Kefar Sichnīn, Kefar Sama), kuļam pēc Talmuda spriežot ir bijusi liela autoritāte tiklab kristīgo kā jūdu starpā. Traktatā Tos Chullin 2, 22 sek. lasām par šo Jēkabu, ka viņš gribējis izārstēt Rabbi-Eleazaru ben Dama (ap 130.) no čūskas kodiena Ješua (Jēzus) ben Panteras vārdā, bet tas nomiris pirms pieskāries heretīkiem. Tas pats traktats 2, 24 paskaidro, ka herezijas dēļ apsūdzētais Rabbi-Eleazars (ap 90.) rabinam Akibam (ap 135.) atzītas, ka viņš saticis Jēkabu, Ješuas skolnieku, vienā no Sepfores ielām un uz bridi Jāvies no viņa apmānīties. Kāda cita paralela vieta (Aboda Zara 16<sup>b</sup>) vēl plašāki stāsta par to pašu Rabbi Eleazara sarunu ar Jēkabu, „Nosri” t. i. Nacarieša Jēzus skolnieku, un galveno svaru liek uz to, ka Jēkaba runa šo vīru apmulsinājusi<sup>2)</sup>. Talmudā minētā Kefar Sichnīna resp. Kefar Sechanja, bez šaubām ir identiska ar uz kartēm atzīmēto Suchninu, kuŗa atrodas nedaudz km. uz ziemējiem no Chirbet Kānas, ne tālu no Jotapatas, kā arī ar Flavija Jozefa „Sogane”. Vai šī, pie jūdiem ievērojamā, Jēzus mācekļa tēls izcēlies no Jēkaba Taisnā personas divkārtošanas vai, kas ir ticamāki, patiesi otrs tāds ievērojams jūds-kristietis dzīvojis ar tādu pat vārdu, tikai vēlākā laikā (ap 100. g.), tas še nekrīt svarā. Lai nu kā, tomēr arī Talmuds apstiprina, ka Kānas (Chirbet Kāna) apkārtnē, tā tad ziemējos no Nacaretes un Battōf-ielejas, pirmā kristīgā gadusimtenī dzīvojuši samērā daudz kristieši.

Ja nu tas tā ir bijis, tad būs skaidrāk saprotams, ka tāda vieta kā Kāna kļuva par lokalo bāzi Jēzus bīnumdarbu nostāstiem<sup>3)</sup>. Kas

<sup>1)</sup> Hipotezi, ka arī Galilejā, Nacaretes tuvumā, ir bijis kāds ciems vārdā Kokaba, apstiprina S.Klein's savos „Neue Beiträge zur Gesch. und Geographie Galiläas” Wien, 1923, 35 s. l. p., kur ir konstatēta tāda vieta gluži tuvu no Jotapatas (uz rietumiem) un norādīts uz to, ka arī tā piederējusi pie Galilejas „priestēju pilsētām” pēc 70. g. p. Kr.

<sup>2)</sup> Šādus izrakstus no Talmuda var atrast Strack'a-Billerbeck'a komentārā pie Mat. 1, 16.

<sup>3)</sup> Varētu vēl norādīt uz to, ka Nonnus Panopolitanus savā darbā Μεταβολὴ τοῦ Ἰωάννου εὐαγγελίου (ap 400. g.) Kānas ciema vietā pastāvīgi runā par Kānas līdzenu mu (πεδὸν Κα(να)βαῖον), ko varbūt varētu vest sakarā ar Battōf-līzenumu, kas izplešas uz dienvidiem no K. un ap kuļu grupējas visas šīs nodaļa minētās vietas.

attiecas uz konkrekiem iemesliem, kas veicinājuši dionīiskā kāzu brīnuma un vispār, Jēzus aktivās darbības pārnešanu uz Kānu, tad par to varam uzstādīt tikai hipotēzes<sup>1)</sup>. Varbūt ka tālākā jautājuma izpētišana kādreiz dos noteiktākus rezultatus.

### 3. Jāņa Kristītāja darbība Ainonā pie Zalimas un Jēzus mācekļu sacenšanās ar to 3, 22 sek.

Jēzus atstāj Jeruzalemi un kopā ar lielāku pulciņu mācekļu nonāk kādā jūdu novadā, kura vārds netiek minēts, bet kuš nav tālu no Jeruzalemes, spriežot pēc tā, ka šis apgabals atrodas zem varizeju iespāida (4, 1—3). Še viņš vai, pareizāk viņa mācekļi, attista dzīvu darbību, t. i. krista laudis (sal. 3, 22 *καὶ ἐβάπτιζεν, καὶ αἱ λίδzigās piezīmes Jāņa mācekļu ziņojumos 3, 26 ἵδε οὗτος βαπτίζει* un 4, 1). Viņa personas un viņa kristības rita pievilkšanas spēks ir tik liels, ka ar to tiek saistīta Jāņa mācekļu uzmanība, kas par to ziņo arī savam mācītājam. Vieta, kur pēdējais atradās, ir apzīmēta ļoti noteikti, pat noteiktāki par Jēzus dzīves vietu — tā ir Ainona pie Zalimas, pie kam vēl sevišķi ir izceltas viņas ūdens bagātības (3, 23). Arī Jānim Kristītājam netrūkst panākumu (3, 23 — *καὶ παρεγίνοντο καὶ ἐβαπτίζοντο*). Tomēr viņa panākumi nobāl pret Jēzus darbību (3, 26 — *πάντες ἔρχονται πρὸς αὐτόν*), kas Jāņa mācekļus dara zināmā mērā nemierīgus (3, 26). Bet Jāņa atbilde rāda, ka viņš tāda nemiera nepazīst, bet ka viņš to jau iepriekš paredzējis un ir ar mieru atdot vietu lielākajam, pēc tam, kad beidzis savus sagatavošanas darbus (3, 27 sek.).

Kā jau minēts, pārsteidzoša ir tā noteiktība, ar kādu evangeliists norāda uz Jāņa Kristītāja darbības vietu un uz šīs vietas īpatnību (3, 23 — *ὅτι ὅδατα πολλὰ ἦν ἐκεῖ*). Bez viņas nosaukuma mēs vēl dabūjam zināt, ka šī vieta atrodas šīnī pusē, t. i. uz vakariem no Jardanes (sal. 3, 26 — *ὅς ἦν μετὰ σοῦ πέραν του Ἰορδάνου*). Daudz nenoteiktāki ir Jēzus un viņa mācekļu dzīves vietu apzīmējumi. Tomēr ir sacīts, ka tā atrodas Judejas novadā, no kā mēs drīkstam taisīt slēdzienu, ka tā nav bijusi tālu no Jeruzalemes.

Noteiktās ziņas par vietu, kur Jānis Kristītājs tagad darbojās, ir tikai tad izskaidrojamas, ja evangeliista laikā ar šo vietu saistījās vēl kaut kādas pagātnes pēdas un atmiņas. Bet kas gan būtu bijuši šo ziņu glabātāji, ja ne paša Jāņa Kristītāja piekritēji un viņiem tuvu stāvošie Jēzus mācekļi. Tāpēc svarīga ir šo ziņu diference ar tām, kas

<sup>1)</sup> Varētu domāt par senatnes pieminekļiem, kā Jēzus mātes un brāļu namu, vai par kāzu istabu ar akmens traukiem.

runā par notikumiem Betanijā, 1, 28 sek. Tur Jāņa stāvoklis, salīdzinot ar Jēzu, ir jau mazāks: mācekļi pāriet Jēzus pūsē un par laužu pieķeršanos viņam tur nav nekāda runa. Turpretim, še Ainonā pulcējas ap Jāni Kristītāju daudz piekritēju, kuri vēl par Jēzu negrib neko zināt un kuriem viņa panākumi pat dara rūpes. Tas viss norāda uz to, ka Ainona pie Zalimas vēl evangēlista laikā ir bijis centrs, varbūt pat galvenais centrs, Jāņa darbībai Palestīnā. Par nožēlošanu nav šeit iespējams ko teikt par to, vai šo no teksta izpratnes atvasināto pieņēmu apstiprina arī attiecīgas vietas archeoloģija, jo Ainona pieder pie tiem johaneiskiem ciemiem, kura atrašanās vieta mūsu dienās vēl ir diskusijas priekšmets. Visnelaimīgākā šīnī ziņā ir Mommerīa hipotēze, kuš domājas atradis Ainonu pie Zalimas pie Ain Džirm avotiem Šarabilas (= Salim) tuvumā, Rītjardanes zemē, netālu no Vadi-Jabisa ietekas Jardanē<sup>1</sup>), pie tam nemaz neievērodams to, ka tādējādi viņš nāk pret-runā ar Jāņa ev. tekstu, kuš šo vietu ļoti noteikti lokalizē uz rietumiem no Jardanes (3, 26). Tradicionālais uzskats<sup>2</sup>), kas atbalstās uz Eusebija Onomasticona ir, ka Ainona atrodas 8 romiešu jūdzes (= 12 km) uz dienvidiem no Bēsanas-Skytopoles, ar ūdeni bagātā apvidū pie Ibzikas. Šīs hipotēzes vājā puse ir tā, ka šīnī apvidā var gan pierādīt kādu Ainonu, bet Zalimu viņas tuvumā nav iespējams atrast. Tālāk stāvošo domas visvairāk pārliecīna Furrera uzskats, ka Ainona atradusies ūdens bagātā apvidū pie Ain-Fara avotiem, apmēram 2 stundas uz ziemelrietiem no Jeruzalemes, kuras tuvumā viņš „Wadi Selam“ vārdā domā atradis arī Salimu, Jāņa ev. 3, 22. Šīs atrisinājums vislabāk būtu pie-mērots evangēlija tekstam, pēc kura iznāk, ka Jāņa mācekļi ir bijuši tuvi kaimiņi Judejas Jēzus draudzēm.

#### **4. Jēkaba aka pie Zicharas un Garicima kalns, kā Jēzus darbības liecinieki Zamarijā Jāņa ev. 4, 1—42.**

Bagātāks ar topografiskiem aizrādījumiem, nekā iepriekšējie, ir stāsts 4, 1—42. Paredzamās sadursmes dēļ ar farizejiem (4, 1 sek.), Jēzus atstāj Judeju un atrodas ceļā uz Galileju (4, 3), kuš ved caur Zamariju (4, 4). Viņš tuvojas kādai Zamarijas pilsētai Zicharai, kuras atrašanās vietu autors tuvāk noteic, aizrādīdams uz V. D. lasītājam pa-zīstamo īpašumu, kuļu Jēkabs atstājis savam dēlam Jāzepam kā kapa vietu (Moz. 33, 19 Joz. 24, 32). Še, t. i. šīs vietas tuvumā, netālu no pilsētas vārtiem, atrodas tālāko notikumu vidus punkts — aka (vispirms

<sup>1)</sup> A. Mommer, *Ainon und Bethania*, 1903. g. Leipcigā.

<sup>2)</sup> Salīdz. piem. Guthe, *Bibellexikon Art. Enon*.

4, 6, tiesa, drusku neskaidri apzīmēta par πηγή, vēlāk tomēr par φρέαρ (4, 11), t. i. māksliga aka), kuļu sauc par Jēkaba aku. Noguris no ceļojuma, Jēzus nosētas uz akas malas, kamēr mācekļi iejet pilsētā iegādāties uzturu (4, 8). No šī teikuma, kā arī no 4, 27 aprakstītās mācekļu atgriešanās, varam spriest, ka attālums līdz Zicharai nav bijis nekāds lielais.

Pa to laiku, kamēr mācekļi ir aizgājuši, ierodas pie akas kāda zamariešu sieva ar ūdens smelamo trauku. Saruna starp viņu un Jēzu, kas nu sāk attīstīties, daudziem pavedieniem saistīta ar aku. No sarunas mēs redzam arī, ka šī aka ir bijusi mākslīga, jo Jēzus kā pretstatu tai min „dzīvo ūdeni“, tā tad šī aka nav cēlusies no avota (4, 12). Tālāk mēs dabūjam zināt, ka šī aka ir dziļa un ūdens iesmeļams tikai ar smelamā spaiņa (ἀντλημα) palīdzību. Ar šīs akas „dzīlumu“ labi saistās dzīldomīgā runa par dzīvo gara avotu, kuš iztek no tā, kas nācis sakārā ar Jēzu un dzēris viņa dzīvības ūdeni (4, 4).

Arī turpmākā runā iepiti norādījumi uz vietas topografisko raksturu. Pēc novirzīšanās, kuļu izsauc jautājums par sievas personīgo dzīvi (16.—18. p.), tā piegriežas jautājumam par īsto kulta vietu (4, 20). Zamariešu sievu interesē jautājums, vai Dievs jāpielūdz uz šī, t. i. no akas, kur runātāja atrodas, labi saredzamā kalna (ἐν τῷ ὄρε τούτῳ, neminot kalna nosaukumu, divreiz — 20. u. 21. p.), vai Jeruzalemē. No konteksta ir skaidri redzams, ka zem šī kalna ir domāts zamariešu svētais kalns — Garicims — un ka viņam jābūt bijušam runātājiem labi saredzamam.

Turpmākā darbība norit starp Zicharas pilsētu un aku. Mācekļi atgriežas pie Jēzus ar iegādāto uzturu (27. p.). Sieva steidzas uz pilsētu, lai saviem līdziedzīvotājiem izstāstītu par Jēzu, bet uztraukumā aizmirst savu ūdens trauku pie akas (28. p.). Tagad pie akas notiek Jēzus saruna ar mācekļiem (31. u. sek. p.), viņš uzaicina tos pacelt acis un aplūkot druvas, kas tiem apkārt (35. p.). Se ierodas arī zamarieši (30. 40. p.), kuļiem sieva stāstījusi par Jēzu, un lūdz viņu, lai viņš paliek divas dienas Zicharā. Stāsts beidzas ar piezīmi, ka Jēzus še guvis daudz piekritēju (41, 42. p.).

Pārskats mums rāda, ka stāsts ik uz soļa pieskaņas topografijai, neizslēdot vismazākos detaļus. Sevišķu ievēribu pelna tas, ka šās sarunas gaita, pāreja no viena temata uz otru, bez konkrētā vietas priekšstata paliktu nesaprotama. Mums ir patiesi jāatzīst, ka uzmanīga lasītāja acu priekšā konkreti tēlojas darbības vietas aina: kalns, par kuļiem tur sarunājas, tīrumi, kuŗi atrodas kalnu nogāzēs, celš, kas ved

uz pilsētu, un par visām lietām aka, kas mazo pilsētu apgādā ar ūdeni, un kuļas ūdens sasniedzams vienīgi ar smeļamā trauka palīdzību<sup>1)</sup>.

Tikdaudz par topografiju, ciktāl tā rekonstruējama vienīgi uz teksta pamata, neņemot palīgā citus datus. Šini gadījumā mūsu stāvoklis ir labāks, nekā tas bija Betanijas un Ainonas perikopē, jo ir iespējams pierādīt, ka no teksta gūtā topografiskā aina labi saskan ar tēlotās vietas realo izskatu, kā vispārīgi, tā arī atsevišķos interesantos sīkumos. Par to, ka Zichara un Jēkaba aka ir pilnīgi realas vietas, runa bijusi jau augšā<sup>2)</sup>. Še vēl ir jāaizrāda uz atsevišķiem sīkumiem: Jēkaba aka vēl tagad atrodas ceļā starp Jeruzalemi un Galileju, mazliet sānis no tās, tā ka viņa pati par sevi jau sola ceļotājam atpūtas vietu. Uz tā paša ceļa  $\frac{1}{2}$  km. tālāk uz ziemeļrietiem atrodas „Jāzepa kaps“, Joz. 24, 32 aizrādītā Jēkaba tīrumā, kuļš minēts arī Jāņa ev. 4, 5. Nepilnu km. tālāk tanī pašā ziemeļrietu virzienā, tā tad vēl ne  $\frac{1}{2}$  km. no akas, atrodas tagadējais ciems Askara-bībeles Zichara, un tas laiks, kas vadīdzigs šā ceļa gabala noiešanai, atbilst Jāņa laika apzīmējumam<sup>3)</sup>. Dienvidvakaros no akas paceļas Garicima kalns, tā ka katrs, kas pie šīs akas atrodas, var viņu vārdā neminot apzīmēt par „τὸ ἔρος τοῦτο“ (20, 21. p.). Uz vakariem no šīs akas, starp Garicimu un Ebalu, atrodas labi apstrādāta Zichemas (Nabulus) ieleja, kas saskan ar Jāņa ev. 4, 35 zīmēto ainu. Pati aka, kuļu vēl šodien sauc par Jēkaba aku, saista skatītāja uzmanību ar savu māksligo izbūvi un ievērojamo dzījumu, kas pēc Dālmanna datiem iztaisa 32 m.<sup>4)</sup>. Pie šaurā smeļamā cauruma malas, kuļš noslēdz 2,30 m. plato akas cilindru, vēl šodien redzamas neskaitāmas rievas, kas cēlušās no virves, ar kuļas palīdzību mēdz ielaist un izvilkst smeļamo trauku.

Šī uzkritošā saskaņa, kāda ir starp Jāņa ev. 4. aprakstīto Jēkaba aku un vēl tagad redzamo realo topografiju, dod iespēju vēl šodien itkā parādīt tādus detaljus, kā piem. vietu, kur Jēzus sēdējis, kur sieva savu spaini nolikusi, ceļu, pa kuru gājuši mācekļi un Jēzus un t. t. Viss tas skaidri rāda, ka Jāņa ev. 4. rakstītie nostāsti nevar būt radušies Mazāzijā vai Sirijā, bet ka viņu īstais šūpulis ir tā vieta, kuļas konkrētā īstenībā stāstā atstājusi neizdzēšamas pēdas.

<sup>1)</sup> Pilsetu var apzīmēt par mazu, jo viņas vieta tiek noteikta pēc t. s. Jāzepa tīruma, ne otrādi.

<sup>2)</sup> Salīdz. 16. 1. p.

<sup>3)</sup> Sal. speciālkarti, kas atrodama Guthe's Bibellexikonā pie art. „Ebal“ un Bādekerā „Palästina und Syrien.“

<sup>4)</sup> Sal. Dalman'a, Orte und Wege<sup>2</sup> 185. 1. p.

Puslidz skaidri un saprotami ir arī apstākļi, kādi valdīja šī stāsta izcelšanās laikā minētās akas apkārtnē. Kā to redzam no vārdiem par isto Dieva godināšanu 21. un 23. p., zamariešu kults jau atrodas panikšanas stadijā, arī Jeruzaleme, kā privileģēta kulta vieta, vairs ne pastāv (23. p.), tai vietā ir stājies ticības virziens, kuļš Dieva pielūgšanu nesaista vairs ne ar vienu vietu.

Zicharā pastāv kāds Jēzus mācekļu pulciņš (28. p.), bet netikvien te, arī pārējā Zamarījā (sal. 35. un 39. p., kur iet runa netikvien par Zicharas iedzīvotājiem, bet par visiem zamariešiem) ir iespiedies kristianisms un pastāvīgi izplatās tālāk. Pats par sevi saprotams, ka te rodas nesaprašana, sakarā ar zamariešu mesianiskām cerībām un tautas ticību, kas vēl pieķeras dažādiem dievīem, kā arī gnostiski-mitoloģiskai spekulacijai, kuļā varbūt spēlē lomu Simans Mags, vai arī Dositējs (16.—18. p.). Nav vairs tie laiki, kad pirmā generacija tikko iesāka misijas darbu Zamarījā (sal. Act. 8). No 38. p. redzam, ka pirmo kristīgo misionaru vietā nāk jauni darbinieki, kuļi ievāc savu priekšteču darba augļus.

Visi šie vēlākā laika sasniegumi, kuļus uzskata par Jēzus zemes dzīves un viņa pirmo apstuļu misijas, Act. 8, turpinājumu, jeb, labāki sakot, kā paaugstinātā Kristus gara darbu, ir saplūduši kopā ar vietējo pagātnes tradiciju un tā radījuši stāstu, kas kristianisma izplatīšanos Zamarījā, sevišķi Zicharā, izskaidro ar to, ka še kādreiz iegriezies pats jaunās mācības dibinātājs, kuļš apsēdies vecās, ievērojamās akas malā, kādai zamariešu sievai (kuļā simbolizēta visa zamariešu reliģijas draudze) devis no sava garīga dzīvības ūdeņa un sniedzis pamācības par isto Dieva pielūgšanu.

Kas attiecas uz šī stāsta strukturu un viņa formalo raksturu, tad viņu var nostādīt līdzās topoloģiski iespaidotiem Vecās Derības stāstiem, kā arī hellenistisko reliģiju nostāstiem par kulta dievības epifaniju kādā zināmā novadā<sup>1)</sup>. Kā še, tā tur dievišķā būtnē no sākuma tuvojas nepazīstama ceļinieka veidā, kuļš nāk izlūgdamies vai nu ēdienu vai dzērienu. No tā, kā cilvēki, kuļi atrasti par šīs epifanijas cienīgiem, izturas pret nepazīto būtni, viņiem pašiem nezinot, atkarājas viņu turpmākais liktenis, viņu apbalvošana, kas arī dažās grieķu teikās izteicas brīnišķa dzēriena pasniegšanā. Saruna, kuļu uzsāk ceļinieks, zinātajam liek jau nojaust viesa brīnišķo būtni, tomēr viņš tikai beigās atklājas, pēc kam tad seko izbrīnēšanās un augstā labdaļa dievināšana.

<sup>1)</sup> Sevišķi še varētu minēt Jahvista stāstu par Jahves paražīšanos Abramam zem Mamres kokiem Gen. 18 un no Dionīsa cikla — stāstu par šī Dieva epifaniju Ikarijā. Arī teikā par Filemonu un Baukidu ir daudz analogu motivu.

Pats par sevi saprotams, ka te galvenā kārtā var būt runa tikai par formalu un nevis par būtisku radniecību. Metafora par „dzīvības ūdeni“, kuš pie Jāņa nozīmē brīnumdarōšo Kristus gara dzīvi, kuja arī saņēmējā modina to pašu „dzīvā ūdens avotu“, vislabāk raksturo evangelijs stāsta garīgo līmeni.

### 5. Jāņa ev. ļaužu paēdināšanas stāsta lokalā bāze un Kapernaumas loma. 6, 1—71.

Lai gan nav minēta vieta, no kurās Jēzus aiziet „πέραν τῆς θαλάσσης“ 6, 1, tomēr, ievērojot tālākos stāsta pavedienus, sev. aizrādījumu par Jēzus atgriešanos Kapernaumā 6, 17 u. 25 (sal. arī 59. p.), ir skaidri, ka šī vieta ir bijusi tieši Kapernauma. Stāsta turpinājumā ir novērojama tikpat konsekventa pieturēšanās pie notikumu vietas, kā to nupat konstatējām ev. 4. nodaļā. Lidz šim pārrunātos stāstos darbība norisinājās galvenā kārtā v i e n ā vietā, 6. nodaļā turpretim sastopama darbības vietas vairakkārtēja maiņa. Jēzus vispirms aiziet jūras o t r ā p u s ē 6, 1. Še viņš uzķāpj kādā kalnā, kuļu autors min kā pazīstamu ģeogr. punktu (ἀνῆλθεν δὲ εἰς τὸ ὄρος sal. to pašu 6, 15); tur viņš ar saviem mācekļiem apmetas. Forma, kādā šī piezīme ir uzrakstīta, atgādina Mat. 5, 1; no tā mēs varam slēgt, ka kalns, kuš pie Jāņa minēts kā jau pazīstams, sakrit ar Mat. ev. kalnu, kur Jēzus turēja kalna sprediķi. Būdams uz kalna, Jēzus pamana lielu ļaužu pulku tuvojamies, kas laikam domāts kā pasā svētku ceļotāju pūlis. Starp viņu un mācekļiem izceļas saruna par jautājumu, kur ķemt maizi, uz kuļu paskaidrojumu dod Andrejs. Jēzus un mācekļu nokāpšana no kalna kā jau iepriekš notikusi, netiek atzīmēta, jo 6, 10 iet runa par tautu, kuļa apmetusies ar zāli apaugušā laukā (kalna pakājē sal. 6, 15). Še notiek brīnišķīgā paēdināšana. Pēc tam Jēzus, paredzēdams tautas masas uzmākšanos, dodas atkal tai pašā 3. p. minēta kalnā, tikai šoreiz viens pats. Stāsta turpmākais pavediens seklo mācekļiem (16. p.). Mēs dabūjam zināt, ka viņi vēl tai pašā vakarā iet lejā uz ezeru: paēdināšanas vieta tā tad atradusies ne visai tālu no krasta, ko vēlak apstiprina 23. p. Viņi iekāpj laivā un nakti brauc Kapernaumas virzienā (17. p.). Pēc tam, kad viņi nobraukuši 25—30 stadijas, tie ierauga Jēzu pa ūdens virsu staigājam un piebrauc tūliņ (εὐθέως) pie krasta. 23. u. sek. pantos stāstījums piegriežas ļaužu masām, kuļas palikušas ēdināšanas vietā. Pa nakti tās palikušas turpat (22. p.). Tikai otrā rītā, pārliecinājušies, ka Jēzus ar mācekļiem še vairs nav, ļaudis dodas uz ezeru Jēzu meklēt un brauc Kapernaumas virzienā. Pie tam viņi izlieto laivas, kuļas nāk no Tiberijas. Tā mēs dabūjam zināt, ka piebrau-

camā vieta atradusies pretī paēdināšanas Iaukumam, apm. 25—30 stadijas (ca. 5 km.) no Kapernaumas un ka tā pēc evāngelista domām meklējama starp Tiberiju un Kapernaumu, tā tad rietumu krastā. Jāievēro, ka arī uz priekšu, neskatoties uz gaļo runu, notikuma vieta netiek izlaista no acim; pēc pārbraukšanas ļaudis atrod Jēzu otrā krastā — Kapernaumā (24, 25. p.). Te Jēzus tur runu par dzīvības maizi, kuļa klausītājos, resp. jūdos vairākas reizes izsauc nemieru (41. sek. un 52. sek. p.). Augstākā neapmierinātības pakāpē jūdi nonāk tad, kad Jēzus apzmējumu „dzīvības maizi“ sakramentalā nozīmē attiecinā uz savu „miesu“. Viņam šo savu norādījumu pastiprinātā veidā atkartojoš, mēs dabūjam zināt notikumu vietu: tā ir Kapernaumas sinagoga 59. p. Arī starp mācekļiem ir viena liela daļa, kas ir nemierā ar Jēzu (60 sek.). Tikai 12 no tiem, ar Sīmani Pēteri priekšgalā, paliek nešaubīgi un jūtas vēl pat ticībā stiprināti (66 sek.).

Pārskats mums atkal rāda, cik stingri atstāstītājs pieturas pie notikumu vietas. Ievērojami ir tas, ka atsevišķi dati par paēdināšanas vietu un jūras braucienu pārsniedz Markus 6, 32 un sinoptiku paralelēs atrodamo materialu. Ne kalns, ne paēdināšanas vieta tā pakājē, nedz arī viņu atrašanās vieta starp Tiberiju un Kapernamu, ar atstatumu no pēdējās, nav patapinātas no Mark. evāngelija. Notikuma vietas raksturojumu, kā ἔρημος τόπος, kuļu atrodam Mark. 6, 21 un 35, 4. ev. atmetis vai ignorējis. Tikai ar zāļi apaugušais laukums Jāņa 6, 10 atgādina Markus stāstu, varbūt arī ezera tuvums, kuļš tomēr pie Jāņa 6, 23 nav absoluts. Katram, kas grib redzēt, ir skaidri, ka 4. evāngelijam ir sava īpaša topografija. Kā atzimes par laivām, kurās nāk no Tiberijas, tā arī 3. p. minētā kalna apzinātā identificēšana ar kalnu, Mat. 5, 1, kur Jēzus turēja kalnasprediķi, norāda uz ezera rietumu krastu, jeb vēl noteiktāk runājot, uz punktu, kuļš no Kapernaumas var tikt apzīmēts par πέραν τῆς θαλάσσης un kuļa atstatumam gaisa līnijā jābūt drusku vairāk par 30 stadijām (5—6 klm.). Ieskatošies kartē, mēs nākam pie slēdzienu, ka šie noteikumi var tikt attiecināti vienīgi uz to ezera daļu, kas atrodas starp Tiberiju un Magdalu, Magdalas jūras izliekuma dienvidus pusē. Un tiešām šī novada pazīnēji apliecinā, ka apgabalam gravas Wadi-Ames augšējā galā, aiz kuļas atrodas visu novadu pārvaldošā Karn-Hattin kalna virsotne, ir visas tās pazīmes, kuļas Jāņa 6. nod. ir minētas. Vēl šo baltdien kāda tradīcijas versija, šī Karn-Hattin tāli saredzamo virsotni daudzina par „svētlaimības“ (kalnasprediķa) un tai pašā laikā par ļaužu paēdināšanas kalnu<sup>1)</sup>. Netālu no tā atrodas

<sup>1)</sup> Sal. J. Benzingera paskaidrojumus Baedeker'a „Syrien und Palästina“ 7. izd. 232. l. p., Dalmana „Orte und Wege“ 104. l. p. un citur.

5 lieli akmeņi, kuŗus vēl tagad tauta dēvē par „Kristus akmeņiem“ resp. pār „piecām maizēm“. Līdzību starp apgabalu šā kalna pakājē ar zāļaino kalna nogāzi un Jāņa ev. norādījumiem K. Furrers atrod par tik skaidru un pārliecinošu, ka viņš apgalvo<sup>1)</sup> „katrs apstakļu paziņējs, kuŗš ar savām acīm būs šo vietu redzējis, piekritis, ka Jāņa ev. 6. nod. tēlotās ainas topografiskie detaļi ir pārsteidzoši skaidri un noteikti“. Pēc visa minētā nebūs vairs šaubu, ka sinoptiskā materiala papildinājumi stāstā par paēdināšanu un pārbraukšanu pār ezeru ir dibināti uz realiem topografijas datiem, ka notikumu vieta un ar to saistītie nostāsti evangelistam ir bijuši labi pazīstami.

Jāņa ev. 6. nod. pirmā daļā, t. i. paēdināšanas stāstā, geografiskais smaguma punkts atrodas laukumā pie ezera krastiem. Otrs daļas topografiskā bāze turpretim ir pārnesta ar tādu pat noteiktibū uz Kapernaumu (24, 25 p.) resp. pilsētas sinagogu (59 p.), kur Jēzus tur eucharistisko runu, kuŗa noved līdz lielai johaneiskai krizei Jēzus dzīvē un kuŗa atsvešina no Jēzus netikvien jūdu masas (41 sek., 52 sek. p.), bet ir par iemeslu arī tam, ka daudz mācekļi viņu atstāj (60 sek. 66 sek. p.). Tā mēs atrodamies tā faktā priekšā, ka piepeši nostājas notikumu centrā Kapernauma, no kuŗas Jāņa evangelijs līdz šim ir izvairījies (2, 12, 4,43 sek.), apgalvodams, ka Jēzus tur tikai „nedaudz dienas pavadijīs“, un kuŗa, salīdzinot ar Kānu, bija pilnīgi palikusi ēnā, tā ka joh. Jēzus nebija turējis par vajadzīgu to apmeklēt pat βασιλικός dēla slimības gadījumā (dziedināšana notiek no Kānas) un Jāņa ev. atnēmis viņai godu, skaitīties par pirmaicināto apustuļu Simaņu un Andreja dzimteni (1, 44). Eucharistiskā runa ar polemiskiem starpteikumiem (28, 41, 42, 52, 53, 60 p.) sakarā ar Jāņa vispārējo polemiku un apoloģetiku pret visu jūdisko, rāda, ka šīm sadursmēm galvenais smaguma punkts meklējams divējādos uzskatos par kristianismu — vienā hellenistiski-mistiskā (sakramentalā), otrā — jūdiskā sausi racionalā. Šī sadursme noved pie galīgas abu šo uzskatu nodalīšanās, pat Simanis Peitris nostājas hellenistiskā, t. i. universalistiskās izpratnes pusē. Še mūsu priekšā ir tā pati antīteze, kas sastopama sarunā ar Nikodēmu un arī daudz citos Jāņa evangelija domu gājienos. Mistiski pneumatiskā uzskata pretinieki noteikti aizstāv rabinisma mācības, pēc kuŗām manna, debessmaize, var apzīmēt vienīgi brīnišķo debessmaizi tuksnesi. V. D. laikmeta, kā arī mesianiskā laikmeta brīnišķo barību nevar attiecināt uz pašu Mesiju. Jēzus dievišķās izcelšanās noliegšana, viņa apzīmēšana par Jāzepa un Marijas dēlu (42 p.), norāda uz racionali vienkāršu kristologisku uzskatu. Drama-

<sup>1)</sup> Sal. „Das Geographische im Ev. des Joh.“, Z. N. W. III, p. 263.

tiskā konflikta augstākā virsotne parādās pretrunā, kuļu izsauc sakramētu mācību par τρώγειν τὴν σάρκα un πίνειν τὸ αἷμα, t. i. paša Mesijas miesas un asins baudīšanu. Netikvien jūdiem, arī daudziem Jēzus mācekļiem uz to vēlreiz jāaizrāda, tas ir λόγος συληρός (piedauzīgs vārds). Bet arī šī pretruna, kuļas sekas ir daudzu cienītāju atkrišana, nevar atturēt pneumatiskā kristianisma uzvaru. Pēteris un pārējie vienpadsmiti mācekļi, eucharistījā apvienotās baznīcas pārstāvji, top par sakramentalā uzskata un līdz ar to arī par pārlaicīgā, garigā Kristus pārliecinātiem aizstāvjiem.

Apstākļi, kādus evangēlijs iedomājas valdam Kapernaumā, tā tad ir tādi, ka viņos sadūras divi dažādi uzskati par kristību un Jēzus personu, viens, kuļu mēs apzīmējām par hellenistiski-sakramentalo, un otrs, kuļu var raksturot kā racionali-pretmīstisko, radniecīgu judaismam. Pēdējo, cik zināms, pirmajos krist. gadusimēņos reprezentē divas grupas, „nacarieši“ un „ebionieši“, kas savu darbību attīstīja galvenā kārtā Rītjardanes zemē<sup>1)</sup>). Pie viņiem ir sastopams arī kristoloģiskais uzskats, kas noliedz Jēzus nākšanu no debesīm un izturas noraidoši pret ritualo momentu.

Nesaprotami izliekas, kāpēc evangēlists savus stāstus par hellenistiskā uzskata uzvaru un sakramentalismu lokalizē taisni Kapernaumā. Tomēr še jāatgādina līdzīgās tendences, kuļas sastopam Kānas stāstā un kuļas nevarēja citādi izskaidrot, kā ar Galilejas kristianismā notikušu hellenizēšanās procesu. Arī rabinu literatūrā Kapernauma ir pazīstama kā „heretiķu“ (Minim) pilsēta<sup>2)</sup>. Visuzkrītošākais ir tas, ka galvenā vietā rabinu literatūrā, kur iet runa par Kapernaumu, ir redzams, ka viņa bij sevišķi ienīsta tā magiskā spēka dēļ, kas slēpjās sakramentos un ar kuļu kristieši „apbuļ“ savus līdziedzīvotājus — jūdus, šai gadījumā speciali Rabbi-Chananju (ap 100. p. Kr.), kuļš patiesi novērsās no judaismā<sup>3)</sup>). Tā Kapernauma parādās nevien kā kristiešu mītne, bet taisni kā kristīiskā sakramentalisma centrs.

Tā tad topoloģiskā bāze 4. evang. tēlojumā konstatējama nevien

<sup>1)</sup> Visjaunāko materialu sakopojumu par šo jautājumu sniedz Hennecke, N. T. Apokryphen, ievada 20. un 21. l. p., kā arī paskaidrojumos pie nacariešu un ebioniešu evangeliem.

<sup>2)</sup> Midr. Kohel. 1, 8 7, 26.

<sup>3)</sup> Sal. paskaidrojumus pie Midr. Kohel. 1, 8 Strack'a un Billerbeck'a komentāra par Mat. 4, 13, kā arī pie Schlatter'a viņa „Kirche Jerusalems vom Jahre 70—130“, 10. l. p. Arī zabata neievērošana minētā epizodē, gluži kā Jāņa evangelijs, spēlē lielu lomu.

stāstā par 5000 jaužu paēdināšanu, — tur par to nevar būt šaubu — bet varbūt arī stāsta otrā daļā, sakramentalā runas motiva saistišana ar Kapernaumu.

## 6. Jeruzalemē lokalizētā stāstamā viela un viņas topoloģiskā bāze.

a) Betzatas (Betezdas) un Ziloas dīķi un viņu nozīme  
5, 1—9 un 9, 1 sek.

Līdz šim aplūkotās perikopēs topoloģiskā bāze tieši izpaudās vienīgi īsajos vietu apzīmējumos (1, 28 2, 9, 11 3, 23 4, 4. 5 6, 59), bet par attiecīgās vietas konkrētām īpatnībām bij iespējams spriest vienīgi netieši no turpmākās stāsta gaitas. Šini gadījumā, turpretim, evaņģelists notikuma vietas sīku aprakstu sniedz pašas perikopes sākumā 5, 1 sek. Runa ir par dīķi (*κολυμβήθρα*), kuŗš atrodas Jeruzalemē, netālu no pazīstamiem „avju vārtiem“ (sal. Neh. 3, 1, kur stāstīts par viņu celšanu un Neh. 12, 39 par viņu iesvētišanu). Dīķa ebrejskais nosaukums ir Bēzata, bet pēc citiem rokrakstiem — Betezda (5, 2 — sal. līdzīgos aizrād. 19, 13 — Gabbata un 19, 17 — Golgata). Stāstā viņš tuvāk raksturots kā vieta, kuŗa izbūvēta dziedniecības vajadzībām, salīdz. piecas stabu ailes (*στοά*) 5, 2, kuŗās atrodas uz gultām resp. nestavām novietotie slimnieki (8. p.). Piezīme par eņģeli, kuŗš laiku pa laikam iekustina ūdeni (4. p.) — viņš gan iztrūkst svarīgos rokrakstos, *N*, *B*, *C*, *syr c* — rāda, ka dīķa dziedinošais spēks izskaidrojams ar intermitējošu avotu, no kuŗa tas dabū savu ūdeni. Uz to pašu norāda arī 7. p.

No tā paša panta redzams, ka dziedniecības iestādes atrašanās vieta bija tāda, ka pieklūt pie ūdeņa varēja tikai ar zināmām grūtībām.

Katram ir skaidri, ka augšminētiem norādījumiem, izņemot vienīgi legendaro izskaidrojumu par ūdens kustēšanos, pilnos apmēros piemīt īstenības nokrāsa un ka nav ne mazākā iemesla meklēt alegorisku izskaidrojumu. Viss stāstīšanas veids atgādina tāda autora stilu, kas pats pazīdams aprakstāmo vietu, vai nu pats personīgi, vai no drošiem avotiem, pilnīgi nemāksloti to attēlo (ζετειν δὲ ἐν Ιεροσολύμαις<sup>1)</sup>). Ievērojot spilgtumu un noteiktību, ar kuŗu aina ir zīmēta — šai zīnā viņa pilnīgi var sacensties ar Jēkaba akas attēlojumu — ir saprotama tā interese, ar kuŗu, kopš seniem laikiem, tiklab svētceļnieki kā archeologi ir centušies atrast minēta dīķa pēdas. Tomēr literatura par šiem pētījumiem rāda, ka droši slēdzieni par viņa atrašanās vietu līdz šai dienai nav iespējami<sup>2)</sup>. Jau Eusebija norādījumiem viņa Onomasticon'ā, kā arī

<sup>1)</sup> Salīdz. piem. Pausanija Periegeta stilu, viņa Grieķijas aprakstā (ap 150. g. pēc Kr.)

<sup>2)</sup> Salīdz. Dalmaņa, Guth'es un Benzingera augšā citētos darbus.

vecāko piligrimu ziņojumiem piemit, šai ziņā, viens trūkums, proti, ka viņos nekas nav minēts par Jāņa evangelija Betezdas dīķa raksturigākām iezīmēm, t. i. par ūdeņa intermitējošo darbību, kā arī par kaut kādām bijušo stabu aļu vai citu celtņu atliekām<sup>1)</sup>.

Arī jaunākie izrakumi šai ziņā, liekas, vēl nav devuši nekādus drošus rezultatus<sup>2)</sup>. Tomēr nav ne mazākā iemesla šaubīties par vietas apraksta 5, 1 sek. realo raksturu. Ja arī Flavija Jozefa rakstos un rabinu literatūrā<sup>3)</sup> neatrodam pieminētu ne dīķi, ne arī kādu dziedniecības iestādi Betzata—Betezda, tad no tā varētu varbūt slegt, ka mums še ir darīšana ar Hadriana laika pieminekli, t. i. ka minētā dziedniecības iestāde piederēja pie jaunās romiešu pilsētas Aelia Capitolina labiericibām.

Otrs iemesls, uzturēt spēkā topografijas 5, 1 sek. realo nozīmi, ir meklējams tāni apstāklī, ka Betezdas dīķim 9. ev. nodaļā stāv pretim Ziloas dīķis, kurš gluži līdzīgā kārtā saistīts ar slimā cilvēka dziedināšanu (9, 7. 11). Par šī dīķa eksistenci, atrašanās vietu un izciļo nozīmi neapšaubāmu liecību nodod netikvien Vecā Deriba, bet arī Flavijs Jozefs un, sevišķi bagātā mērā, rabinu literatūra. Viņš savu ūdeni dabūja no Ģihona avota. Lievenu svētkos no šejienes zelta traukā mēdza smelt ūdeni, kas bija vajadzīgs svētkos izdarāmai ūdens libacijai (Tr. Sukka 4, 5 u. c.). Turpat akmens kausos smēla ūdeni tie Jeruzalemē dzimusi bērni, kuļu dzimšanas vieta bij atradusies virs kapiem, lai ar to izdarītu šķistišanās ritu (Besa 2, 2 sek.). Viņā, zināmos gadījumos, varēja izdarīt arī mazgāšanās ritu, tā piem. jā kāds pieskārdīmies kādam dzīvniekam (rāpulim), bija zaudējis savu šķistiņu.<sup>4)</sup>

Evangelista laikā šie riti, cik noprotams, piederēja jau pagātnei. Tāpēc ceļas jautājums, kas par iemeslu varēja būt evangelista laikā saistīt ar Ziloas dīķi stāstu par aklā dziedināšanu. Lai uz šo jautājumu atrastu pareizu atbildi, mums jāievēro, ka stāstā Jāņa ev. 9, 1 sek. sevišķi plaša vieta ierādita tiem paņēmieniem, kuļus Jēzus lieto, izdarot dziedināšanas brīnumu. Gaŗām ejot Jēzus pamana cilvēku, kas no

<sup>1)</sup> Attiec. vieta Onomasticon'ā sub voce Βηζαθά skait „Κολυμβήθρα ἐν Τερουσαλήμ, ἡτις ἔστιν ἡ προβατική, τὸ παλαιόν πέντε στοάς ἔχουσα. καὶ νῦν δείκνυται εν ταῖς αὐτόθι λίμναις διδόμοις, ὃν ἔκατέρα μεν ἐκ τῶν κατ ἔτος ὑετῶν πληγοῦται, θατέρα δε παραδόξως πεφοινιγμένον δείκνυσι τὸ ὄδωρο; ἔχος ὧς φασι, φέρουσα τῶν πάλαι καθαρομένων ἐν αὐτῇ ἵστειν. Πλρ ὅ καὶ προβατικὴ καλεῖται διὰ τὰ θύματα“.

<sup>2)</sup> Furrer'a domas (Zeitschr. f. n. t. Wissensch. 1903. g. 260. l. p.), ka Betezda atradusies aizbērtā avota Ain-eš-Šefā (dziedniecībā avots) vietā 40 m uz rietumiem no t. s. kokvilnas tirgoņu vārtiem, izklausās Joti ticamas, sevišķi, ja ievelo, ka tur ir atrastas kolonu atliekas. Tomēr galīgā apstiprinājuma vēl trūkst.

<sup>3)</sup> Sk. Strack'a un Billerbeck'a komentaru ad. Joh. 5, 2 sek.

<sup>4)</sup> Attiecīgos citatus no rabiņu liter. sk. Strack'a un Billerbeck'a kom. ad Joh. 9, 7.

dzimšanas ir akls (9, 1) un sēž (ceļmalā) ubagodams. Noraidījis mācekļa domas, it kā aklais, vai viņa vecāki, būtu sevišķi lieli grēcinieki (2.—4. p.), Jēzus stājas pie viņa dziedināšanas: iztaisījis mīklu ( $\pi\eta\lambda\delta\varsigma$ ) no siekalām un zemes, viņš to uzliek aklajam uz acu plakstiņiem (6. p.) un pēc tam aklo sūta uz Ziloas dīķi, pavēlēdams tam izdarīt tur mazgāšanās ritu (vīfu 7. p.). Aklais to izpilda un atgriežas atpakaļ redzīgs (7b). Kad viņa agrākie paziņas viņu iztaujā par notikušo dziedināšanu (10. p.), viņš notikumu attēlo gandrīz burtiski ar iepriekšējiem stāsta vārdiem (sal. 11. p. ar 6. un 7. p. Vienīgi vārdu  $\epsilon\pi\acute{\epsilon}\theta\eta\chi\epsilon\nu$   $\pi\eta\lambda\delta\varsigma$  vietā tagad lasām  $\epsilon\pi\acute{\epsilon}\chi\rho\sigma\epsilon\nu$ ). Par zabata neievērošanu uzbudinājās klātesošie farizeji. Viņu jautājums 15. p. dod iemeslu vēl trešo reiz, kaut arī saīsinātā veidā atkārtot dziedināšanas aprakstu, no kā ir redzams, ka evāngelistam šoreiz no svara ir netikvien notikuma vieta, bet arī viņa gaita. No 17.—34. p. seko saruna ar farizejiem, kuŗas centrā stāv jautājums par brīnuma autoru, t. i. Jēzu. Atbilde, kuŗu dod izdziedinātais, izskan bezbailīgā apliecinājumā (ōμολογία 22. p.), ka par savu dziedināšanu viņam jāpateicas Jēzum, kuŗš ir kautkas vairāk, nekā parasts cilvēks (sal. 17., 30. un 33. p.). Šī apliecinājuma sekas ir izdziedinātā izslēgšana no viņa līdzšinējās reliģiskās sabiedrības (sal. 34. p. ar 22. p.). Stāstu noslēdz svinīgs ticības apliecinājums ar sekošu προσκύνησις Jēzus personas priekšā.

No sacitā mēs redzam, ka šīnī gadījumā vērība piegriezta netikvien notikuma vietai, bet arī, tā sakot, paša notikuma ceremonialam ar visiem viņa sīkumiem. Daži interpreti jau agrāk šīnī stāstā pamanijuši itkā zināmus norādījumus uz kristības ritu kristīgā draudzē. Pēdējā laikā, starp citu, Bousset's atradis zināmu paralelismu starp dziedinātā apliecinājumu 22. un 35. p. un pēcapustuļu laikmeta kristības apliecību<sup>1)</sup>. Punktī, kuŗos parādās šāda radniecība, ir sekoši:

Jāņa ev. 9, 5 un 39.: Jēzus apzīmēts par „pasaules gaismu“ un, kā tāds, dāvina gaismu aklajam.

Kristību pēcapustuļu laikmeta bieži apzīmē ar vārdu φωτισμός — apgaismojums. Salīdz. sevišķi Ebr. 6, 2 sek. 10, 34, Efes. 1, 18 un Justina apoloģiju 1, 61<sup>2)</sup>.

Aklais saņem pavēli mazgāties Ziloas dīķi. Šis dīķis, kā zināms, dabūja ūdeni no intermitējoša avota (Gihona).

Otrā gs. Sirijā un Palestīnā, normalos apstākļos kristībai jānotiek tekošā (dzīvā) ūdenī. Sal. Didache 7, 1 sek.

<sup>1)</sup> Sal. Kyrios Christos 2 231 l. p.

<sup>2)</sup> Καλεῖται δὲ τοῦτο τὸ λουτρόν φωτισμός, ὃς φωτιζομένων τὴν διάνοιαν τὴν ταῦτα μανθανόντων.

Izdarijis mazgāšanos, dziedinātais apliecina un pielūdz Kristu 17 sek. un sev. 22. un 35. sek. (όμολογία).

Izdziedināto viņa ticības dēļ izslēdz no sinagogas (22 un 23 p.).

Kristība aizvien saistīta ar kristīmā ticības apliecību Kristum (όμολογία).

Kristība un Jēzus vārda apliecinājums I. un II. gs. ir par iemeslu kristiešu izslēgšanai no jūdu draudzes<sup>1)</sup>.

Tā kā šīs paraleles ir neapšaubāmas, tad ir iemesls stāstā attēloto acu plakstiņu svaidišanu ar πηλός, kurai seko mazgāšanas rīts, vest sakarā ar t. s. χρισμα, sal. vārdu ἐπέχρισεν 11. p. t. i. svaidišanas ritu, kurš kopš II. gs. piederēja pie kristības akta. Gluži tāpat norādījums uz aklā pilngadību ἡλικία (21. p.) būs vedams sakarā ar kristīmo neofitu kristības vecumu.

Gala slēdziens no visa sacītā tā tad ir sekošais: Jāņa ev. 9, 1 sek. pēc savas būtības satur nevien topologiskus tradicijas motivus, bet kopā ar tiem arī citus aitiologiskus elementus, kuru uzdevums ir izskaidrot vēlākās ritualās parašas (Kultātiologie). Ziloas dīķis, sakarā ar to, iegūst kultiskas κολυμβήθρα's nozīmi, t. i. jāuzskata par Jeruzalemēs draudzes baptisteriju (kristīmo vietu) Jāņa ev. laikā.

Ja šīs slēdziens par Ziloas dīķi ir pareizs, tad viņam pretim nostādītais Betezdas dīķis, acīmredzot, apzīmē vietu, kurai par savu nozīmi jāpateicas nevis kristigai draudzei, bet vienīgi jūdu vai romiešu sabiedrībai.

b) Tempļa laukums, mantnica ((γαζοφυλάκιον), Zālamana stabu aile un ar viņiem saistītā stāstīmā viela.

Ievērojamu vietu evangēlijā ieņem Jeruzalemē turētās Jēzus runas, no kuriem lielākā daļa saistītas ar ūdens, t. i. ar templi, viņa plašākā nozīmē, proti ar tempļa laukumu. Sacītais attiecas uz stāstu par pārdevēju izdzīšanu 2, 13—22, uz Betezdas stāsta otro pusī (5, 14 Jēzus dziedināto sastop templi), uz sekojošo kristologisko runu 5, 19—47, kā arī uz visiem disputiem, kas norisinās starp Jēzu un jūdiem un kuļos iepītas epizodes par mēģinājumiem Jēzu apcietināt un nomētāt ar akmeņiem, t. i. uz visu to vielu, kas iztaisa 7—10 nodalas saturu un laika ziņā saistīta ar lievena svētkiem 7, 14—8, 59 resp. līdz 10, 21, un tempļa atjaunošanas svētkiem 10, 22—39. 7, 14 un 7, 28 tiek īpaši izcelts, ka Jēzus lievenu svētku vidū atklāti uzstājās ar runu tempļa laukumā

<sup>1)</sup> Pie sacītā salīdz. Hauck'a R. E. <sup>3</sup> artikeli „Taufe“ III (Drews) un Bousset, Kyrios Christos <sup>2</sup> pag. 227 sek.

no kā ceļas pirmās sadursmes 7, 19 sek. un viņām sekojošie apcietināšanas mēģinājumi 7, 30. 32.

Gluži līdzīgu situaciju sastopam 8, 20, kad Jēzus teic pazīstamos vārdus par pasaules gaismu un par svabadolību, kuru iegūst tie, kas atzīst patiesību (sal. arī piezīmi 8, 59). Stāsts 9, 1 sek. nav topografiski noteicams, tāpat runa par labo ganu 10, 1 sek. Turpretim otrā, kristoloģiskā runa 10, 22 sek. atkal skaidri saistīta ar tempļa laukumu (10, 23).

Divas reizes par notikumu vietu apzīmēts nevis tempļa laukums visumā, bet atsevišķas viņa daļas: 8, 14 γαζοφυλάκιον, t. i. tempļa mantnica, kura, cik zināms, atradās t. s. sieviešu pagalma iekšpusē un kuļas priekšā bija uzstādīti trīspadsmīt mīlestības dāvanām nolemtie naudas šķirsti.<sup>1)</sup> 10, 23 attēlotā aina norisinās Zālamana stabu aile (στοὰ τοῦ Σολομῶνος), kura, spriežot pēc Flavija Jozefa Bell. Jud. 5, 5, 1 un Antiqu. 20, 9, 17, atradusies tempļa laukuma rīta pusē, pašas Kidrona ielejas malā. Savādais, ne visai precizais izteiksmes veids, kas raksturo Jeruzalemē turētās Jēzus runas no 7—10 nod. un viņu ierāmējumus, ir par iemeslu tam, ka grūti ar absoluto skaidrību noteikt, kuri īstenībā ir tie Jēzus izteicieni un notikumi, kas pēc autora ieskatiem saistās ar mantnicu un Zālamana aili<sup>1)</sup>. Tomēr, cik var spriest, tad pirmā gadījumā autors, galvenā kārtā, domā par Jēzus runu 8, 12: „es esmu pasaules gaisma“ u. t. t., otrā gadījumā par jūdu fanatiskiem uzbrukumiem Jēzum, kas izsaukti ar Jēzus vārdiem 10, 30 par Dēla vienbūtību ar Tēvu. Bet tā kā arī pirmajā gadījumā vārdu izmaiņa beidzas ar mēģinājumu Jēzu nomētāt ar akmeņiem (8, 59), tad var pieņemt ka autors abās reizēs grib apzīmēt vietu, kur Jēzus dzīvībai draudējušas vislielākās briesmas no fanatizēto jūdu puses.

No visa sacītā būs jāslēdz, ka vietas, kur kādreiz stāvējušas tempļa mantnica un Zālamana aile, vēlākos laikos nav tikušas aizmirstas, bet kristīgā tradīcija viņas uzglabājusi atmiņā, sakarā ar briesmām, kas še draudējušas Jēzus dzīvībai. Vēl varētu norādīt uz to, ka arī sinoptiskā tradīcija ar tempļa mantnicu saista kādu iespaidīgu ainu no Jēzus dzīves, proti, perikopi par atraitnes artavu Mark. 12, 41 sek. Lūk. 21, 1 sek. Tāpat Zālamana aile arī Apustuļu Darbu autoram ir visai ievērojama vieta. Act. 3, 11 un 5, 12 sek. še, pēc viņa stāsta, apustuļi Pēteris un

<sup>1)</sup> Sal. Strack'a un Billerbeck'a kom. pie Mark. 12, 41 pievestos Flavija Jozefa, Mischnas un Tozeftas materialus.

<sup>2)</sup> 8, 20: „ταῦτα τὰ ῥήματα ἐλάλησεν ἐν τῷ γαζοφυλακίῳ“. 10, 23: „χειμῶν ἦν καὶ περιπάτει Ἰησοῦς ἐν τῷ ἵερῷ ἐν τῇ στοᾷ τοῦ Σολομῶνος“. Seko stāsts par to, ka jūdi mēģina Jēzu nomētāt ar akmeņiem.

Jānis māca laudis un pirmie kristieši notur savas saiešanas. Interesanti ir atzīmēt, ka līdzīgi Jāņa evang., kuruš izceļ Kristus neaizkaņamību, arī Apustuļu Darbi šo vietu uzskata par kristiešu patvērumu no jūdiem.

c) *Jāņa evangelija ciešanas stāstu topoloģiskā bāze.*  
*Jāņa ev. 12.—19. nod.*

Īpašu vietu evangelijā ieņem Kristus ciešanas stāstu topografija. Pašā ciešanas stāstu sākumā 12, 1 sek. gan rodas iespāids, it kā topografisko apzīmējumu noteiktibai vairs nebūtu piegriezta agrākā vērība. Topografiskās intereses vietā, liekas, uz bridi stājas chronologiskā, kuŗa, ka zināms, spēle lielu lomu arī sinoptiku ciešanu stāstos. Jau Jeruzalemē notikumu tēlojumā no 7.—11. nod. varējām konstatēt zināmu chronologisku orientaciju (sal. notikumu saistīšanu ar lieveņu un tempļa atjaunošanas svētkiem). Šī pati orientacija vēl spilgtakki izceļas sākot ar 12. nodaļu. Ar stāstu par Jēzus svaidīšanu Betanijā 12, 1 Jānis, apzinīgi korigēdams sinoptikus, ievada ciešanas nedēļas notikumus ( $\delta\text{ οὐν } Ἰησοῦς πρὸ ἐξ ἡμερῶν τοῦ πάσχα u. t. t.$ ). Otrā no sešām ciešanas nedēļas dienām (salīdz. 12, 12  $\tauῇ επαύριον$ ) notiek Jēzus iejāšana Jeruzalemē. Pēc tam laika pavediens uz bridi it kā pārtrūkst, jo visu uzmanību saista Jēzus pašatklāšanās grieķiem 12, 20 sek. Tomēr sākot ar 13, 1 stāstītājs atkal seko chronologijai: mēs atrodamies 14. Nizana priekšvakarā. 13, 30 dabūjam zināt, ka ir iestājusies nakts un 13, 33 14, 19 16, 16 reizu reizēm tiek aizrādīts uz Jēzus nāves stundas tuvošanos. Beidzot 17, 1 izšķirošā stunda ir pienākusi, sākas Jēzus apskaidrošanas brīdis. Iestājas beidzamais rīts 18, 28, ar ko apzīmēts laiks, kad Jēzu ved Pilāta priekšā (sal. Mark. 15, 1 kur ar vārdu  $πρωῒ$  autors apzīmē brīdi, kad sinedrijs pieņem lēmmu, Jēzus lietu nodot Pilātam). Sevišķi svinīgā kārtā 19, 14 tiek izcelta 14. Nizana 6. stunda, t. i. tas brīdis, kad jūdi mēdza kaut pasā jēru. Šīni momentā Pilāts ieņem soņa krēslu un formali piespriež Jēzum nāves sodu. Ar to darbība, preteji sinoptiku tēlojumam, ir sasniegusi savu kulminācijas punktu. Visi vēlākie notikumi — Jēzus krustā sišana, ar saviem atsevišķiem momentiem, neizslēdzot pat zīmīgo Jēzus izteicienu  $τετέλεσται$  un Jēzus nāves brīdi, atstāstīti bez laika apzīmējumiem. Vēl seko trīs chronologiski dati: 20, 1 norādījums uz augšāmcelšanās dienas agro rīta stundu (četru skotītāc oustīc), 20, 19 norādījums uz tās pašas dienas vakaru un, beidzot, 20, 26 — uz svētdienu pēc Lieldienām.

Kā jau agrāk aizrādīju, ciešanas stāstu sākumā chronologiskā interese it kā aizsedz topografisko elementu. Tā stāstā par Jēzus svaidīšanu Betanijā trūkst telpu apzīmējuma, kuŗās notiek mielasts.

Sinoptīki noteikti pastrīpo, ka mielasta vieta ir Sīmaņa Spītālīgā nams (Mark. 14, 3 sek. un paral.). Jānis 12, 2 turpretim, sakarā ar piezīmi par Martu, kas apkalpo viesus, un Lācaru, rada iespaidu, ka autors notikumu lokalizē minēto Jēzus draugu namā. Tāpat mūs pārsteidz nenoteiktais un miglainais vietas attēlojums perikopē par beidzamām vakariņām un kāju mazgāšanu 13, 1 sek., kas stipri atšķiras no parastās Jāņa evangelijs topografiskās noteiktības. Sevišķi še uzkrit starpība ar konkreto ainu, kuļu mums sniedz attiecīgā sinoptiskā perikope Mark. 14, 12 sek., kas nevilšus izsauc izbrīnēšanos par vienaldzību, kuļa, šīnī gadījumā, parādās Jāņa tēlojumā. Tā vien liekas, ka šeit un sekošās nodaļās, kas veltītas atvadišanās runām, lasītājs pilnīgi atrodas ārpus telpiskās sferas, un vienīgi izteiciens „ceļaties, iesim no šejienes“ 14, 31 b mums atgādina, ka mēs vēl atrodamies noteiktā vietā, proti, istabā, kuļā Jēzus ar mācekļiem turējis beidzamo mielastu. Sākot ar 18. nod. I. p. stāstīšanas veids atkal mainās. Īpaši ar piezīmi, kur Jēzus ar mācekļiem dodas pāri Kidronas strautam, lasītājs atkal jūt noteiktus topografiskus pamatus zem kājām. No šī briža autors ved lasītāju pa Jēzus ciešanas ceļa dažādiem etapiem. Tikpat noteikts un pareizs kā Kidrona strauta apzīmējums (*χειμάρρος* — ziemas strauts), kuru sastopam vienīgi pie Jāņa, ir viņa piezīme par vietu, kur Jēzus pavada beidzamo nakti. Daudz konkretāki nekā sinoptīki, kas Getzemani loti vispārīgi apzīmē par *χωρόν*, Jāņa evangelijs to attēlo kā dārzu (*κήπος*). Pašu vietas nosaukumu, kuŗš pilnīgi iegājis tradīcijā, Jānis vairs neatkārto. Tomēr, cik noteikts ir viņa vietas priekšstats, par to, bez piezīmes 18, 2 liecina arī 18, 26, kur evangēlists vēl reiz norāda uz to pašu situaciju.

Zināmas grūtības rada piezīme 18, 24 stāstā par Jēzus no pratināšanu pie augstajiem priesteriem Annas un Kajafas. Še ir attēlotā vietas maiņa (Jēzu aizved no Annas uz Kajafu), kuļu grūti skaņot ar stāstu, ka Pēteris noliedz Jēzu, jo pēdējais tādu vietas maiņu, liekas, pilnīgi izslēdz. Nav šaubu, ka še slēpjus zināmas grūtības, tomēr minēta Pētera epizodē, no otras pusēs, ārkārtīgi skaidri izcelas viņas topografiskais zīmējums. Uzskatāmības ziņā Jānis, šīnī gadījumā, pārspēj pat Marku. Lai nokļūtu Annas resp. Kajafas dzīvoklī caur ielas vārtiem vispirms jānokļūst augstā priesterē nama iekšējā pagalmā. Pēteris, kā jau svesīnieks, pagaidām paliek ārpuse stāvot (18, 15) un vienīgi anonimais māceklis, būdams personīgi pazīstams augstajam priesterim, izgādā Pēterim atļauju iejet pagalmā (18, 16). Še tai brīdī deg ugunskurs, ap kuļu sildās augstā priesterē kalpi. Šī ir arī tā vieta, kur Pēteris trīs reizes Jēzu noliedz. Visa evangēlista uzmanība piegriezta notikuma vietas tēlošanai. Attēlojums, kā Pēteris no ielas

iekļūst pagalmā, ir tikai viņam īpatnējs. Vārti, pa kuļiem Pēteris ieiet iekšā, spēlē samērā tik lielu lomu, ka vienkāršas kalpones vietā, kuļu piemin sinoptīki, Jānis stāsta par īpašu vārtu sargātāju (Θυρωρός), Jāņa 18, 17. Ar šo īpašo interesi, kādu Jānis piegriež atsevišķām noliešanas stāsta ainām, var izskaidrot arī apskatāmās perikopes 18, 12—26 savādo sadalījumu, proti, Pētera epizodes pāršķelšanu divās daļās, kuļu starpā iespiedies stāsts par Jēzus norpratināšanu augstā priesterā dzīvoklī. Ir skaidri redzams, ka vielas sagrupējumu noteic nevis lietišķi vai literariski motivi, bet vienīgi topografiskais viedoklis: pirmājā pusē 15—18. p. attēloti notikumi, kas norisinājās pie vārtiem, otrā — no 25.—27. p. notikumi pie uguņskura. Viss pārējais, kas nav saistīts ar minētām notikuma vietām, t. i. vārtiem un pagalmu, ir topografiski neskaidrs un nenoteikts. Vispirms tas sakāms par Kajafas dzīvokļa atrašanās vietu: tikai viens liekas skaidrs, proti, ka dzīvoklis domāts tai pašā namu rindā, kas ielenc pagalmu.

Katrs, turpretim, kas izlaiž no acīm stāsta topografisko bāzi, pie labākas gribas nevar gūt skaidru jēdzienu par to, kādā ceļā stāsts dabūjis savu tagadējo veidu. Tādā gadījumā stāsts atstāj chaotisku iespaidu un var pilnīgi saprast, ka tikpat senie kā jaunākie komentatori, vienīgi ar pārdrošu vielas pārgrupējuma palīdzību cer panākt zināmu sakarību un kārtību stāsta uzbūvē.

Kaut ko lidzīgu augšā aprādītam topografiski-sceniskajam vielas sagrupējumam sastopam arī nākošā ciešanas stāstu posmā, kuš attēlo Jēzus norpratināšanu Pilāta priekšā 18, 28, 19, 16. Pēdējā notiek tā saucamā praitorijā, ar kuļu četrreiz tiek apzīmēta notikumu vieta (18, 28 18, 33 un 19, 9). Praitorijs 4. evangelijs, tāpat kā Mark. 15, 16, nozīmē pili, kuļu apdzīvo Pilāts, kamēr Mat. 27, 27 sek. tā saucās kareivju kazarmas, kuļas atrodas šīs pils tuvumā. Tomēr Markus šo vietu piemin vienīgi it kā gaļām ejot, jo viņš visu savu uzmanību koncentrē ap Pilāta personu un viņa izturēšanos pret Jēzu. Jāņa evang., turpretim, notikuma vieta, sakarā ar dramatisko vielas sagrupējumu un viņas detalizēto izveidojumu, spēlē ievērojamu, fundamentalu lomu. Jau pavirši lasot Jāņa tēlojumu, uzkrit gandrīz līdz pedantismam ejošie, sīkie vietu apzīmējumi, kuļu uzdevums, acīmredzot, ir katrai ainai norpratināšanas stāstā ierādit savu noteikto vietu, gan praitorija priekšā, gan viņa iekšienē. (28. p. — οὐκ εἰσῆλθον εἰς τὸ πρωτώριον, 29. p. — ἐξῆλθεν οὖν ὁ Π. ἔξω, 33. p. — εἰσῆλθεν οὖν πάλιν εἰς τὸ πρωτώριον, 38. p. — πάλιν ἐξῆλθεν πρὸς τοὺς Ιουδαίους, 19,4 — ἐξῆλθεν πάλιν ἔξω ὁ Π., 5. p. — ἐξῆλθεν οὖν ὁ Ἰ. ἔξω, 9. p. — εἰσῆλθεν εἰς τὸ πρ. πάλιν, 13. p. — ἤγαγεν ἔξω τὸν Ἰησοῦν καὶ ἐκάθισεν ἐπὶ βήματος).

Tuvāk piegriežoties tēlojumam, jāsaka, ka viņš sadalās 7 ainās, no kužām pamīšus četras norisinās pils ārpuse, kur ir sapulcējušās Jaužu masas, trīs, turpretim, pašā pilī, bez liecinieku klātbūtnes, starp Jēzu un Pilātu. Vienīgi 4. aina figurē ari vēl kareivji.

1. aina. 18, 28—32. Praitorija priekšpusē: Pilāts apjautājas pēc apsūdzības iemesliem.

2. aina. 18, 33—37 Praitorija iekšienē: Pilāts pratina Jēzu un Jēzus paskaidro, kādā ziņā viņš ir kēniņš.

3. aina. 18, 38—40. Praitorija priekšpusē: Pilāts tautas klātbūtnē apliecina Jēzus nevainību un izteic vēlešanos Jēzu atsvabināt.

4. aina. 19, 1—3. Praitorija iekšienē: Pilāts Jēzu nodod kareivjiem, kas Jēzū apsmej.

5. aina. 19, 4—7. Praitorija priekšpusē: Jēzus ērkšķu vaiņagā. Ecce homo.

6. aina. 19, 8—11. Praitorija iekšienē: Pilāts jautā Jēzum par viņa izcelšanos (Dievadēļību).

7. aina. 19, 13—16. Praitorija priekšpusē: Tiesas vietā.

Pēdējās nosaukums λιθόστρωτος ebr. Gabbata — atrodams vienīgi Jāna evangeliā: Pilāta spriedums par Jēzu.

Spilgtāki nekā citur še redzama darbības vietas loma vielas sa-grupējumā, darbības un notikumu dramatizējumā. Mēginājums sadalīt darbību divās daļās: vienā, kura notiek tautas priekšā, ārpus praitorija un otrā, kura norisinās starp Jēzu un Pilātu divatā, praitorija iekšējās telpās, acimredzot ir atstājis lielu iespaidu uz vielas apstrādājumu un pirmatnējās tradīcijas izveidošanos. Varbūt attiecībā uz pirmām 6. ainām vēl būtu iespējams šaubīties par notikuma vietas konkreto raksturu; 7. aina ar savu specialo tiesas vietas apzīmējumu λιθόστρωτος — Gabbata, izklaidē katras šaubas: ir skaidri, ka autora acu priekšā visu laiku stāv noteikta vieta, kuras kādreizējo nozīmi tradīcija ir centusies uzglabāt kā vērtīgu pagātnes atmiņu<sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Ka autora rīcībā atradies konkrets tradīcijas materials, uz to norāda arī divē-jādais tiesas laukuma nosaukums, proti, grieķu λιθόστρωτος un ebreju Gabbata. Abi ir viens no otra neatkarīgi, jo pirms nevar būt otrā tulkojums, tā kā Gabbata ap-zīmē vai nu „paaugstinājumu”, „bjodu” vai „galvas plīkumu”. Sal. Dālmaņa, Guthes un Bauera piezīmes pie minētās vietas. Nekādi nav pielaižams, ka divi, viens no otra neatkarīgi vietu apzīmējumi dibinātos uz izdomas. Tiesas laukuma un praitorija atrašanās vieta līdz šim vēl nav pilnīgi neapšaubāmi konstatētas, tomēr tā var būt vienīgi vai nu par Antonia's pilī, tempļa laukuma ziemeļrietumu stūri, vai par kādreizējo Ēroda pili, pilsētas rietumu malā. Sal. G. Dalmaņa „Orte und Wege Jesu“ 268 sek. I. p.

Jēzus ciešanas ceļa gala punkts 19, 17 ir t. s. „pieres vieta“, kuras ebreju nosaukums ir Golgota. Še Jēzus tiek sists krustā 19, 17—37. Attiecīgie sinoptiku attēlojumi rāda, ka šī vieta vienādā mērā saistījusi visu autoru interesi, tā ka Jānis šai ziņā nav izņēmums. Lukas ir vienīgais, kas vietas ebrejiskam apzīmējumam nepiešķir nekādas nozīmes. Tomēr arī šīnī gadījumā var konstatēt, ka neviens no evangeliem neizceļ nosaukumu tik spilgti pirmajā vietā, kā Jānis, kuri atkal topografiju nostāda visa tēlojuma priekšgalā un tādējādi šai vietai ierāda to centralo nozīmi, kuŗa viņai pienākas. Tas apstāklis, ka Jānis atkal uzglabā vārda ebrejisko formu, pie tam ievadīdams teikumu ar tagadnes laiku ē lέγεται, pastiprina domas, ka autors še smēl savas zināšanas no viņa laikā pastāvošās Jeruzalemes vietējās tradicijas.

### **7. Kristus kaps kā centralais punkts Jāņa evāngelija stāstos par viņa apbedišanu un augšāmcelšanos, 19, 38 — 20, 18.**

Jēzus apglabāšanas attēlojums Jāņa ev. 19, 38—42, salīdzinot ar sinoptisko vielu, sniedz dažus jaunus datus. Markus evāng. stāstā un viņa paralelēs visa vēriņa piegriezta personām, kas tur darbojas resp. Jēzus apbedišanas aculieciniekiem (sal. Mark. 15, 17 un par.). Tieki aprakstīts arī kaps, tomēr trūkst jebkādu norādījumu uz viņa atrašanās vietu resp. kādā attālumā no Golgatas vai Jeruzalemes tas varētu būt bijis. Arī sinoptiskais stāsts par Jēzus augšāmcelšanos šai ziņā nesniedz nekādus jaunus datus. Ko pie sinoptīkiem neatrodam, to sa-stopam pie Jāņa, proti, noteiktus topografiskus jēdzienus, kas tēlojumam noder par bāzi. Ir divi momenti, kurius izceļ autors attēlojot apglabāšanu. Pirmais no tiem ir nelielais kapa atstatums no Jēzus nāves vietas, — šis norādījums ieguvis izšķirošu nozīmi vēlākā baznīcas tradīcijā. Otrs, uz ko griež vēriņu Jānis, ir kapa atrašanās kādā dārzā, (κῆπος) 19, 41, par ko ir runa arī vēlāk 20. nod., kur epizode par Mariju Magdalenu, kas Jēzu notur par dārznieku, cieši saistīta ar 19. nod. tēloto situaciju. Pirmo faktu par kapa nelielo atstatumu no Golgatas autors izceļ divas reizes ar viņam piemitošo neatlaidību, salīdz. 19, 41 ἦν δὲ ἐν τῷ τόπῳ ὅπου ἐσταυρώθη αἵπος καὶ ἐν τῷ κήπῳ μνημεῖον καίνον... 42. p.... ὅτι ἐγγύε ἦν τὸ μνημεῖον. Viņš arī nav perikopes gadījuma elements, bet ir pragmatiski saistīts ar attēlotiem notikumiem un stāsta saturu. Apstāklis, ka Jēzus apglabāšana varēja notikt tik īsā laika spridī, vēl priekš svētvakara iestāšanās, varēja pārsteigt lasītāju. Pie minot kapa niecīgo atstatumu no Golgatas un līdz ar to no pilsētas, kuŗā vajadzēja apgādāties ar visu, kas piederēja pie apbedišanas,

autors šo apstākli padara saprotamu un skaidru. Ka autora pievestie dati nav viņa prātojuma rezultats, bet iziet no vietas pazišanas, to rāda otrs no pievestiem faktiem, proti, norādījums, ka kapa atradies dārzā. Šī fakta divreizeja izcelšana atstāj iespaidu, itkā ar to autors grib novērst kādu pretēju uzskatu vai pārpratumu, proti, domas par to, ka Jēzus kapa meklējams kādā attalākā vietā un nevis Golgatas un pilsētas tuyumā. Visu to ievērojot jānāk pie slēdziena, ka Jāņa evang. uzskats šai ziņā pārsteidzoši sakrit ar ķeizara Konstantīna laika atradumu, uz kurā pamatojas visa vēlākā baznīcas tradicija. Šo atradumu, kā zināms, raksturo tas pats moments, t. i. kapa vietas nelielais atstatums no Golgatas kalna<sup>1)</sup>.

Mēs redzējām, ka stāsts par Jēzus apglabāšanu saistīts ar noteiktu jēdzienu par Jēzus kapu un viņa atrašanās vietu. Vēl skaidrāku liecību, par kapa vietas un paša kapa pazišanu, dod tēlojums par notikumiem Lieldienas rītā, sevišķi stāsts par Pētera un Jāņa gājienu uz kapu. Attiecīgās perikopes Jāņa ev. 20, 3—10 nolūks ir, rādit, ka ievērojamākie no mācekļiem, Simanis Pēteris un tas, kuŗu Jēzus milēja (20, 2), jau Lieldienas rītā ir bijuši pie Jēzus kapa, to apskatījuši un tur pārlieciņājušies paši savām acīm par to, ka Jēzus ir augšāmcēlies, kaut gan pašu Jēzū tie nav tur redzējuši. Lai visu to attēlotu, autors zīmē ainu, kuŗā bagāta ar uzkritošiem, visniecīgākiem sīkumiem. Tā, pēc kārtas, tiek rādīts, ka Pēteris pirmais nonāk kapa priekštelpās un pamana Jēzus miesīgās augšāmcēšanās lietišķas pazīmes (20, 4. 5). Kamēr otrs, nezināmās māceklis, pirmais ieiet kapa iekšējās telpās un, kā pirmais tic Jēzus augšāmcēšanai (20, 8). Ar šo epizodi, par Pēteri un Jāni Lieldienas rītā ir saistīta otra aina, kuŗas centrā stāv Marija Magdalena, pie kam kopējā notikuma vieta abas, cītādi patstāvīgās epizodes saista vienā vienībā.

Visā evangelijā nebūs otra stāsta, kuŗa pareizā izpratne tik lielā mērā, kā še, atkarājas no pareiza jēdziena par darbības vietas topogrāfiskiem detaļiem. Iedziļinoties Jēzus kapa attēlojumā, kuŗš guļ stāsta pamatā, jānāk pie slēdziena, ka evangēlists viņu netēlo kā vienkāršu

1) Sal. Eusebija attēlojumu par Kapa Baznīcas celšanas darbiem Vita Const. III. 25—40, no kuŗā ir redzams, ka Jeruzalemes kristīgiem iedzīvotājiem Jēzus kapa atrašanās vieta ir bijusi pazistama, jo nekur nav runa par to, ka šī vieta ipaši būtu bijusi jāmeklē. Pie šī jautāj. sk. arī Guthes art. „Jerusalem“ Hauck'a R. E.<sup>3</sup> un „Bibelwörterbuch“ 809. l. p.: „Dass den damaligen Christen oder auch anderen Leuten die Lage des Grabes noch bekannt war, liegt durchaus im Bereich der Möglichkeit“.

alu kapeni<sup>1)</sup>), kuļas ieeju mēdz aizsegt ar lielāku akmeni, bet kā diezgan sarežģītu un māksligu ietaisi, kas atgādina, piem., t. s. „ķēniņu kapus“, kādi vēl šo baltu dienu redzami Jeruzalemes tuvumā<sup>2)</sup>. Šāda ietaise, parasti, sastāv no priekštelpām, aiz kuļām nāk kapeņu dibentelpas (Grabkammer), kuļas ierikotas guļu vietas miroņiem, gan uz soliem, gan nišās. Lai aizsprostotu ieeju priekštelpās, lieto māksligi izstrādātu veļamu akmeni, kuš jāpārvieto ar svītru palidzību, lai ieklūtu kapenēs. Veļamās ietaises priekšā atrodas kapa vārti (Vorhalle). Pieņemot, ka autora acu priekšā stāvējusi tamlīdzīga kapeņu aina, stāsts top saprotams līdz pēdējiem sīkumiem. Marija Magdalena papriekš nokļūst līdz kapa vārtiem (1. p.); ar to pietiek, lai pamaniņu, ka veļamais akmenis nobīdīts pie malas. Arī abi mācekļi sākumā nonāk tikai līdz vārtiem; tad anonimais māceklis, kā pirmais, iejet iekšā priekštelpās, no kurienes, vienīgi noliecoties var ieskatīties kapa dibentelpas, kāpēc tekstā sacīts; παρακύψας βλέπει κείμενα τὰ ὄθνεις, οὐ μέντοι εἰσῆλθεν (5. p.). Dibentelpās pirmais dodas Simanis Pēteris (6. p.), pēc kam viņš pamana ietinamos autus un sviedrautu, noliktus katru savā vietā (7. p.). Tikai tagad arī māceklis „kuļu Jēzus mīlēja“ nonāk dibentelpās, pārliecinājas par notikušo un „tic“. Marija Magdalena, kuļa līdz šim stāvējusi ārpuse, tā sauc, kapa vārtos, tuvojas kapa iekšējām telpām, vienīgi pēc tam, kad mācekli jau aizgājuši, un tagad še pamana eņģeli (12. un 13. p.). Aprīzežoties, kapa vārtos viņa redz stāvam Jēzui (14. p.).

No sacītā redzams cik cieši prieksstats par kapa veidu un iekārtojumu saausts ar pašu stāstu, tā ka bez šī prieksstata tamlīdzīgs attēlojums nepavisam nebūtu varējis rasties. Šini gadījumā gluži tāpat, kā, piem., stāstā par zamariešu sievu, vairs nevar šaubīties par to, ka teksta izveidojums atbalstās uz svētās vietas uzmanīgas aplūkošanas.

Jēzus kapa attēlojumā autora sniegtie dati par Jeruzalemes topografiju sasniedz savu kulminacijas punktu. Kas tālāk seko, kā piem., piezīme par mācekļu sapulces vietu 20, 19 sek. un 20, 26 sek. stāstā par Jēzus parādīšanos Lieldorfas vakarā un svētdienā pēc tam, pie aizslēgtām durvīm, atstāj daudz bālāku iespaidu, un lasītājs še, tāpat kā stāstos par Jēzus svaidīšanu Betanijā un beidzamo mielastu, velti cerēs atrast drošas iezīmes, kas liktu domāt, ka autors še atbalstījies uz konktiem novērojumiem.

<sup>1)</sup> Tā vēl domā Bernh. Weiss savā „Leben Jesu“.

<sup>2)</sup> Šo atziņu pirmo reiz sastopam pie Merx'a „Die Evangelien des Mark. und Luk.“, 513. sek. 1. p. Turpat instruktīvi attēlojumi. Salīdz. arī art. „Grab“ — Guthes „Bibelwörterbuch“ 228. 1. p.

**8. Lācara stāsta lokalā bāze: Betanija resp. Lacarija pie Jeruzalemes 11, 1—44.**

Lācara stāstā attēloota johaneiskā Logos-Pestītāja brīnumspēka augstākā pakāpe, kas parādās Lācara uzmodināšana no miroņiem, t. i. brīnumdarbā, kurš tālu pārsniedz visu agrāko Jēzus darbibu. Sakarā ar to, liekas, ka šis stāsts visai tālu aiziet no īstenības. Viņš ar savu saturu jau liekas tuvojamies radniecīgajiem hellenistisko dievmītu motiviem, piem., stāstiem par Asklepiju. Tomēr, no otras pusēs, stāsts nav mazāk cieši kā līdzšinējie, saistīts ar Palestīnas īstenību. Taisni otrādi, tradīcija par Lācara uzmodināšanu ir tikpat cieši saaugusi ar topografiskiem sīkumiem, kā līdz šim apskatītā stāstāmā viela.

Visu tēlojumu, no sākuma līdz galam, raksturo sceniski topografisks iekārtojums (sal. stāstu par Jēzu Pilāta priekšā). Darbības sākumā 11, 1—10 Jēzus ar mācekļiem vēl atrodas Betanijā viņpus Jardanes. Še viņš saņem ziņu par Lācara saslimšanu, kuŗa pārsteidzošā kārtā, pretēji katrai cilvēcīgai sajūtai, pamudina viņu vēl divas turpmākās dienas uzkavēties šini vietā (6. p.). Vienigi pēc šim dienām viņš, noraidījis bālīgo mācekļu iebildumus, dodas ceļā uz Judeju (7 p. „ἄγωμεν εἰς τὴν Ιουδαίαν πάλιν“).

Piezīme, kuŗā autors norāda uz ceļojuma gala mērķi, ar savu vietas apzīmējumu, atkal spilgti raksturo mūsu autora topoloģisko stāstišanas veidu.

Seko tēlojuma otrā un trešā aina (11.—13., 14.—16. p.). Lai gan notikuma vieta nav īpaši minēta, tomēr var noprast, ka Jēzus atrodas ceļā sal. 7. p. un aizrādījumu μετὰ τοῦτο 11. p. Še notiek saruna par gaidāmiem notikumiem un līdz ar to spilgti izcelta mācekļu nespēja, iedzījināties un saprast Jēzus noslēpumaino runu. Nākošais posms 17.—19. p. stāsta par Jēzus ierašanos Betanijā un tuvāk apzīmē šī ciema atrašanās vietu netālu no Jeruzalemes, apm. 15 stadiju atstatumā, kā arī informē par dzīvo satiksmi, kas pastāv starp minēto vietu un galvas pilsētu. No 20.—27. p. seko jauna aina, kuŗā attēlota Jēzus satikšanās ar Martu, kādā evangēlistam labi pazīstamā vietā (sal. 30 p. ἦν ἐτι ἐν τῷ τέπῳ, ὅπου ὑπήντησεν αὐτῷ ἡ Μάρθα), kuŗš, spriežot pēc turpmākā stāsta satura, atrodas Jēzus draugu dzives vietas tuvumā (salīdz. piezīmi par Martas un pēc tam Marijas iešanu uz māju un atpakaļ), tomēr ne pašā ciemā, bet ārpus tā (salīdz. 30. p. οὖπω δὲ ἐληλύθει ὁ Ἰησοῦς εἰς τὴν χώμην). Še Jēzus runā pazīstamos vārdus par augšāmcelšanos un dzīvību un pārliecīnās par Martas ticību.

Nākošā ainā no 28.—31. p. darbības vieta ir Marijas un Martas nams (sal. 31. p. ἐν τῇ οἰκλᾳ). Še darbojošās personas ir abas māsas, pie

kam sevišķi tiek izcelta Marijas, arī no Luk. evenēg. pazīstamā, viegli iespaidojamā daba. Sekojošā posmā, no 32.—37. p. darbība notiek atkal ārpus ciema, tai vietā, kur Jēzus satikās ar Martu. Šoreiz bez Jēzus un Marijas dialogā piedalās vēl jūdi, kas ir sekojuši Marijai, pārliecībā, ka viņa iet uz kapu (31. un 33. p.). Vieta, kur viņi satikušies, tā tad ir domāta tai pašā virzienā no mājas, kuļā atradās arī kaps. Šoreiz Jēzus jautā par vietu, kur Lācarts apglabāts (34. p.), uz ko viņš saņem atbildi: „Nāc un redzi.“ Tādējādi šī posma beigas sagatavo lasitāju nākošam skatam pie Lācara kapa, kur notikumi sasniedz savu kulminacijas punktu.

Še pie Lācara kapa norisinās dramas beidzamais cēliens. — Jēzus lielākais brīnuma darbs. Vispirms ir runa par to, ka Jēzus noiet līdz kapa atrašanās vietai, pēc kam stāstītājs attēlo kapa ārējo izskatu. Ir skaidri, ka še domāta t. s. alu kapene: mironis ievietots alā ( $\sigma\pi\gamma\lambda\alpha\tau\omega$ ), kuŗai aizlikts priekšā liels akmens.<sup>1)</sup> Pēdējo uz Jēzus pavēli nobida pie malas ( $\alpha\pi\varphi\epsilon\nu$ , gluži kā 21, 1 augšāmcelšanas stāstā). Tagad seko Jēzus pateicības lūgšana un modinātāja sauciens, pēc kam uzskatāmi tiek attēlots, kā Lācards iznāk no kapa un kā viņu atsvabina no miroņu autiem, ar ko nobeidzas šīs brīnumainais stāsts.

Augšējais pārskats par stāsta saturu ir rādījis, ka tēlojums salādās 7 resp. 8 atsevišķas ainās (17.—19. p. var tikt saprasts gan kā stāstā iesprausts paskaidrojums, gan kā patstāvīga aina). Atskaitot otro un trešo ainu, kuŗu darbības vieta nav skaidri apzīmēta, visas pārējās ir saistītas ar gluži noteiktām notikumu vietām: pirmā aina ar Betaniju, viņpus Jardanes, ceturtā un sestā — ar Jēzus draugu dzīvojamo māju Betanijā, piektā un septītā — ar t. s. satikšanās vietu un astotā — ar Lācara kapu. Bez tam mūsu interesi saista tas apstāklis, ka arī stāsta sīkumi satur norādījumus uz topografiju, tā piem. Jēzus uzaicinājums 7. p., dialogs 32. un 33. p., tēlojums par notikumiem pie kapa no 38.—44. p. No visa sacītā ir skaidrs, ka tradicijas viela organiski ir saaugusi ar topografiju, sevišķi ar Betanijas ciemu, satikšanās vietu un Lācara kapu. Nemaz nav domājams, ka samērā tik nenozīmīgs topografisks dats, kā „satikšanās vieta“ varētu stāstā spēlēt tādu lomu, ja šī vieta nebūtu pieredējusi jau no laika gala pie Betanijas vietu tradicijas, ar kuŗu autors iepazinies pirms viņš veidojis savu stāstu. No sacītā jāslēdz, ka par materialu, no

<sup>1)</sup> No vārda  $\xi\pi\gamma\lambda\theta\epsilon\nu$  44. p. ir redzams, ka še patiesi runa iet par alu ar horizontālu ieeju, kuŗai priekšā atrodas akmens, un nevis par bedri. Tā pareizi A. Loisy, Le quatrième évangile 2 1921. g. 351. l. p.

kuļa veidojies stāsts par Lācara uzmodināšanu, uzskatāmas Betanijas kristīgās draudzes tradicijas, kas vijušās ap Marijas un Martas namu, „satikšanās vietu“ un Lācara kapu. Ievērojot Jāņa literariskos paņēmienus, protams, nav izslēgts, ka bez tradicijas vielas še darbojusies līdzīgi arī autora radošā fantazija, tomēr, katrā ziņā pēdējā ir bijusi saistīta ar topoloģisko materialu, kas lielā mērā noteicis viņas darbibu.

Ka šāds slēdziens ir pareizs, uz to norāda arī tas, ka Betanija ar Lācara kapu un t. s. „satikšanās vietu“ jau visvecākajos dokumentos, kuŗi ir uzglabājušies, pieder pie ievērojamām vietām, kurās mēdz apmeklēt svētceļnieki. Eusebijs sub. voce Bethania piemin ē Λαζάρου τόπος, kuŗš jau viņa laikā tiek rādīts apmeklētājiem<sup>1)</sup>. Svētceļnieces Aiterijas ceļojuma aprakstā īpaši minēta t. s. „satikšanās vieta“ un norādīts, ka viņa atrodas apmēram 500 soļus uz rietumiem no Lācara kapa, tā tad virzienā uz Jeruzalemi. Ir skaidri, ka šīs vietas noteikšana nebalstās uz evaņģelija teksta, kur Jēzus tuvojas Betanijai no Jardanes puses, t. i. no rītiem<sup>2)</sup>. Hieronima laikā virs Lācara kapa uzcelta baznīca<sup>3)</sup>. Tā tad ir pietiekošs iemesls domāt, ka šo piemītas vietu mūžs sniedzas atpakaļ pirmajos gadusimtenos, ar citiem vārdiem, ka nevis, kā parasti mēdz pieņemt, tās cēlušās uz svēto stāstu pamata, bet ka svētie stāsti izauguši no viņām<sup>4)</sup>. Sevišķa uzmanība vēl jāpiegriež tam uzkritošam apstāklim, ka ciems, ar vārdu Betanija, kas atrodas Jeruzalemes tuvumā, nav pazīstams ne Flavijam Jozefam, nedz arī sastopams rabinu literatūrā. Domas, ka Talmudā minētais ciems Beth-Hini, t. i. dateļu vieta, būtu identisks ar bībeles Betaniju (Lightfoot's) nevar tikt pierādītas. Jau visvecākos svētceļotāju aprakstos ciems, pa lielākajām, saucas nevis Betanija, bet „Lazarium“ un šis nosaukums uzglabājies arī tagadējā arabiskā nosaukumā El-Azarīje resp. El-Ezarīje. Viss tas norāda uz to, ka šī ciema sakari ar teiksmauno Lācara tēlu, kuŗu vēl šo baltu dienu, tiklab kristīgie, kā musulmaņi tur par svētu, sniedzas atpakaļ sirmā senatnē. Vārds Betanija, katrā ziņā, liekas esam kristīgs darinājums, un ir iemesls domāt, ka šīs vārds būs apzīmējis kristīgu nometni Jeruzalemes tuvumā, kuŗā meklējuši pat-

<sup>1)</sup> Eus. Onomast. 108, 3.

<sup>2)</sup> Salīdz. Geyer'a Itinera 82. l. p. un Dalman'a, Orte und Wege 213. l. p.

<sup>3)</sup> Tāpat kā virs Jēkaba akas, pie Zicharas.

<sup>4)</sup> Nevarēs noliegt iespējamību, ka Lācara kapa un ar viņu saistīta uzmodināšanas motīva vecums ir vēl lielāks, t. i. sniedzas atpakaļ priekškristīgā ērā,

vērumu Jeruzalemes kristieši, kad jūdu attiecības pret viņiem dzīvi galvas pilsētā padarijušas nepanesamu<sup>1)</sup>.

Beidzot jānorāda vēl uz sekošo. Kā sacīts, Betanija jūdu literatūrā nav sastopama. Toties lielākā loma tanī piekrīt Elijas kalnam<sup>2)</sup>). Targumos, t. i. Vecās Derības arameiskos tulkojumos, ap šo kalnu saistīs visādas leģendaras tradīcijas. Tā, sakarā ar I Moz. gr. 8, 11, tur lasām, ka no turiennes nākusi elijas lapa, kurū balodis nes savā knābi. Citās vietās Elijas kalnu apzīmē par vienu no tām vietām, kur nolaidsies „Schechina“ (t. i. Dieva klātbūtnē), pēc tam, kad viņa atstājusi templi. Sakarā ar lielo cīņu starp Gogu un Magogu, citā vietā ir sacīts, ka Elijas kalns pāršķēsies, Dievs nolaidsies uz viņa un Izraēla bērni tādējādi no briesmām tiks pasargāti. Attiecībā uz Lācara stāstu visinteresantākā vieta ir Targ. Canticum 8,5. Še lasāms, ka Zālamans pravietodams esot sacījis: „kad mirušie atkal modisies, Elijas kalns atvērsies un iz viņa dzilumiem nāks ārā visi mirušie: arī tie starp taisnajiem, kas miruši svešumā, sanāks pa apakšzemes ejām un iznāks ārā no kalna iekšienes“<sup>3)</sup>). Tā tad ir pastāvējis uzskats, ka lielā mirušo augšāmcelšanās, kurū sagaidīja pasaules galā, notiks pie Elijas kalna resp. viņa piekājē. Kā zināms, Elijas kalna nogāzēs atradās Joti daudz kapeņu.

Kristīgā Betanijas ciema atrašanās vieta, kā zināms, bija terase resp. neliels pakalns Elijas kalna rīta nogāzē, salīdz. arī Mark. 11, 1, Lūk. 19, 29. Šī nometne, pēc kristīgo tradīcijas, stāvēja sevišķi ciešos sakaros ar pasaules pestītāja zemes dzīvi. Reiz nu še atradās „Lācara kaps“, tad sevišķi viegli varēja notikt, ka šai vietai pierakstīja to lielo pestītāja brīnumdarbu, ar kuŗu, itkā tiek ievadīta lielā mirušo augšāmcelšanās diena. Šo varbūtību apstiprina Jāņa ev. notikumu kārtība, pēc kuŗas Lācara uzmodināšana ir itkā priekšspēle paša Dieva dēļa augšāmcelšanai. Šo domu, pagaidām, var izteikt tikai kā varbūtību. Tomēr šī varbūtība, ka tautas ticējumos,

<sup>1)</sup> Pašu vārdu „Bethania“ jau no seniem laikiem kristīgie autori centušies etimoloģiski izskaidrot, piem., Origens un Eusebijs. Pēdējais savā *Onomasticon*ā sniedz trīs dažādus tulkojumus ὄλκος θέξης, t. i. godības vieta, ὄλκος κακουχί (= posta, nabadzības nams) un ὄλκος ὑπακοῆς, t. i. paklausības nams. Jaunākos laikos rekordu uzstāda Raschke, kurš blakus visticamākam izskaidrojumam „nabadzības resp. nabagu nams“ tur par iespējamu vēl četrus tulkojumus. („Slavas dziesmu ciems“, „vīgu ciems“, „pārnaksnošanas vieta“ (Mark. 11, 11) un „vīgu koku vieta“ (Mark. 11, 13).

<sup>2)</sup> Viss galvenais, kas par to sakāms, ir sakopots Strack'a un Billerbeck'a kom. I 840. un sek. l. p.

<sup>3)</sup> Citēts pēc Strack'a un Billerbeck'a kom. I 840. l. p.

kas vijušies ap Ellas kalnu, meklējama viena no Lācarus stāsta saknēm, pilnīgi saskan ar mūsu pārējiem novērojumiem par johaneiskās tradicijas izcelšanos. Vislielākā radniecība, šai ziņā, būtu konstatējama ar stāstu Jāņa ev. 4, kurš arī grib rādīt, ka ar Jēzus ierašanos svētā kalna pakājē, sāk parādīties visas tās tautas cerības un tie ticējumi, kas saauguši ar minēto vietu<sup>1)</sup>.

### **9. Piezīme par Jēzus slepeno uzturēšanos Efraīmā, netālu no tuksneša 11, 54—57.**

Šī piezīme stāsta, ka Jēzus, glābdamies no jūdu uzbrukumiem, uz kādu laiku aiziet savrup uz provinces pilsētiņu Efraīmu. Pēc Dalman'a Guthe's un Furrer'a pētījumiem, šī vieta laikam ir identiska ar tagadējo ciemu Et-Taijibe, apm. 7 km uz ziemeļrietiem no Bētīnas (Beteles), kurš atrodas kalnos, patiesi „netālu no tuksneša“<sup>2)</sup> (salīdz. I. p.). Sinoptikiem šī vieta, liekas, nav pazīstama. Flavijs Jozefs, kā liekas, šo vietu piemin B. J. IV, 9, 9. Arī rabinu literatūrai viņš, pēc Strack'a-Billerbeck'a domām, nav svešs<sup>3)</sup>. Par kautkādām kristīgām piemiņas vietām, kas še būtu uzglabājušās, ziņu trūkst, kaut gan tagad šo ciemu apdzīvo kristīgie. Piezīme par to, ka Jēzus, slepeni uz kādu laiku apmetās še kopā ar saviem mācekliem (54. p.), būs saprotama pēc analogijas ar citiem tamlīdzīgiem norādījumiem Jāņa ev., kur arī ir runa par tādu vietas maiņu (sal. 4, 1 3, 22 10, 40). Šinī gadījumā gan nekas nav minēts par jaunu mācekļu iegūšanu resp. par vietējo iedzīvotāju piegriešanu kristīgai reliģijai, kā to redzējām Ainonā, Zicharā un Betanijā viņpus Jardanes. Tomēr, kā visdabiskākais izskaidrošanas motivs, būs jāpieņem, ka arī še evangēlista laikā ir pastāvējusi, kaut arī ne-liela, kristīga draudze ar savu vietējo tradīciju par draudzes dibināšanu un pagātni.

### **Topoloģiskās tradīcijas tapšanas principi un viņu robežas.**

Pārbaudīdami atsevišķās perikopes un konstatēdami, cik plašu vietu viņās ieņem topoloģiskais elements, mēs esam savākuši zināmus datus, kas apstiprina un noskaidro mūsu agrāk izteiktās domas. Tagad ir laiks apvienot un izcelt galvenos rezultatus, kādus tekstu analīze mums ir devusi.

<sup>1)</sup> Salīdz. augšā 30. I. p. sacīto.

<sup>2)</sup> Salīdz. Baedeker'a Palästina und Syrien, 201. I. p.

<sup>3)</sup> Salīdz. komentara piezīmes pie Jāņa ev. 11, 54.

1) Vispirms ir skaidri, ka topografiskie dati ir ārkārtīgi svarīgs evaņģelija elements un nekādā ziņā nedrīkst tikt uzskaitīti par vienkāršu stāsta izgredznojumu. Pa lielākai daļai bija jānāk pie slēdziena, ka stāstāmā viela dzīļi sakņojas attiecīga ģeografiskā vietā, ir organizi saaugusi ar savu topografisko bāzi. Tas pilnīgi noteikti bija jākonstatē stāstā par zamariešu sievu, par 5000 paēdināšanu, par Lācara uzmodināšanu, Kristus ciešanām un notikumiem, kas norisinājās ap Kristus kapu. Johaneisko vietas vārdu realo raksturu, kuļu daži komentatori turpina apšaubīt, pilnīgi droši apstiprina atbilstošie ģeografiskie dati citos avotos, sevišķi, Flavija Jozefa rakstos un rabinu literatūrā. Sacitais attiecas netikvien uz tiem Jāņa ev. dattiem, kas ev. kopēji ar sinoptikiem, bet arī uz 4. ev. īpatnējo vielu: Betanija viņpus Jardanes, Kāna Galilejā, Zichara ar Jēkaba aku, Jaužu paēdināšanas vieta pie ezera, Betezdas un Ziloas dīki, Lācara kaps Betanijā, Kidrona strauts, Gabbata, Jēzus kaps, Efraīma — ir vietas, kuļu īstenība ir neapšaubāma. Blakus viņām paliek nedaudzas, kuļu realitāte vēl nav galīgi pierādīta — tādas ir Ainona un Zalima. Tomēr katrs sapratis, ka tas būtu visai aplam, viņas uzskatīt par izņēmumu, pierakstot tām vienīgi simbolisku nozīmi. Šie nedaudzie, vēl nenoskaidrotie vārdi, nevar mainīt vispārējo rezultatu: 4. ev. tradicijas viela ir cieši saaugusi ar Palestīnas zemi un atsevišķām viņas ievērojamām vietām.

2) Svarīgs jautājums, kuļu izvirza teksta analize, pastāv iekštam, vai minētās piemītas vietas drīkst uzskatīt par kulta vietām, vārda šaurākā nozīmē. Ar to tiek aizskārta problema, vai tik agrā kristīgās reliģijas pastāvēšanas laikā var jau būt runa par „svētām vietām“ un viņu cienīšanu. Šo jautājumu nav iespējams atrisināt vienīgi uz mūsu evaņģelija pamata. Pavirši spriežot, var izlikties, ka pats evaņģelis izslēdz tādu iespējamību, polemizēdams pret jūdu un zamariešu kulta atkarību no zināmām vietām un izvirzīdamas tai vietā principu par Dieva pielūgšanu „garā un patiesībā“ (4, 23 sek.). Tomēr savādais Jāņa evaņģelija raksturs, kas atļauj saistīt viisspilgtāko spiritualismu ar viskonkretākiem sakramentaliem un kultiskiem ritiem, rāda, ka tādi slēdzieni būtu pārsteigti. Interese, kuļu evaņģelijs piegriež Betanijai viņpus Jardanes, Ainonai un Ziloas dīkim, izskaidrojas ar to, ka šīs vietas baudīja sevišķu cieņu, sakarā ar tur notiekošo kristības ritu. Ne mazāka cieņa izmanāma attiecībā uz tām vietām, ap kuļām vijas īpašs svētums, sakarā ar Jēzus zemes dzīves tradiciju. Noteikta Kristus kulta izveidošana, kas saistīta ar dažādām dievkalpojuma formām,

varbūt attiecināma uz vēlāko laiku. Tomēr, īpaša reliģiska svēto vietu cienīšana, kas pamudina uz svētu apceri un ierosina interesi meklēt pagātnes pēdas, ir konstatējama jau uz iegūto rezultatu pamata.

To sevišķi var teikt par dažādām vietām Jeruzalemē un viņas apkārtnei, ap kurām aužas stāsts par Kristus ciešanu un augšāmcelšanos (Betanija pie Jeruzalemes, Kidronas strauts, vieta, kur Pēteris aizliedzis Jēzu, kur Jēzus tīcīs notiesāts un apsmiets, Golgata un, par visām lietām, Jēzus kaps). Mēs atrodamies tajā laikmetā, kad sāk interesēties par mirušo kapu vietām un godināt pirmos mocekļus. B. W. Bacon's<sup>1)</sup>), bez šaubām, tuvu pieiet lietas īstenībai, norādīdams uz varbūtību, ka 4. evāngelists būs piederējis jau pie tiem laudīm, kas kā pirmie svētceļnieki sākuši apmeklēt daudzās piemītas vietas Palestīnā.

3) Sakarā ar jautājumu par tradicijas izcelšanos, liela nozīme jāpiešķir tam, cik plašā mērā Jāna stāstāmā vielā darbojušies aitioloģiski motivi. Aitioloģiskas teikas mēdz rasties, ja grib izskaidrot vai nu uzkritošus dabas fenomenus, vārdu izcelšanos, tautu attiecības (etnoloģ. aitioloģija), vai, beidzot, kultiskas parašas un ritus, atvasinot tos no sirmās pagātnes notikumiem vai personām. Kur viņas parādās savā tīrākā veidā, t. i., kad aitioloģiskais motivs noteic visu vielu un stāstītājs par savu vienīgo mērķi uzskata izskaidrot attiecīgo parādību, bieži sastopami tieši norādījumi uz stāsta nolūku, kas pieņem nereti stereotipu izteiksmes veidu, piem. I Moz. gr. 33, 17: „Tāpēc viņš šo vietu nosauca Sukkoth“ vai I Moz. gr. 32, 33: „Tāpēc Izraeļa bērni līdz šai dienai neēd locītavas nervu“ u. t. l.

Šini šauri ierobežotā nozīmē nevienu Jāņa ev. stāstu nevarēs nosaukt par aitioloģisku. Tomēr tas nenozīmē, ka evāngelijā nespēlētu zināmu lomu aitioloģiski motivi. Šādi, vairāk nekā vienā vietā, gan spilgtākā, gan mazāk spilgtākā veidā sastopami evāngelijā blakus citiem tradiciju veidotājiem motiviem, tā tad uzskatāmi par faktoru, kas līdzdarbojies tradicijas tapšanā, tā piem., vietas vārda „Ziloa“ etimoloģiskā aitioloģija spēlē zināmu lomu stāstā par aklā dziedināšanu (Jāņa ev. 9, 7). Tas pats iespējams attiecībā uz Ainonu un Zalimu (Jāņa ev. 3, 21), bet vai arī attiecībā uz Golgatu, tas ir jautājums (19, 17).

<sup>1)</sup> B. W. Bacon, Fourth Gospel in Research and Debate, 2. ed. 1918.

Ir vesela rinda darbību, kas tiek pierakstītas Jēzum un par kurām jādomā, ka viņas nostādītas par paraugu vēlākiem baznīcas ritiem (kultiska aitioloģija). To redzējām attiecībā uz parašu kristīt 3, 21 sek., sevišķi arī stāstā par aklā dziedināšanu 9. nod. Tālāk, arī stāsti par kāzām Kānā, ļaužu paēdināšana un kāju mazgāšana liekas būt pieskaitāmi šai grupai. Tomēr, par to būs runa īpašā nodojā.

Galvenais mērkis, uz kuru tiecas evangēlija aitioloģiskā tendence, tomēr ir plašāks. Tas pastāv mēģinājumā, izskaidrot (vai nu apzinīgi, vai neapzinīgi) vēlākos (hellenistiskā) kristianisma ieguvumus un pārgrozības, pamatojot tos uz viņa dibinātāja dzīves notikumiem un vārdiem. Galvenās parādības, kuŗas tādā kārtā tiek izskaidrotas, ir apm. sekošās:

Jāņa Kristītāja piekrīteju skaits acīmredzot mazinājas, kas sevišķi sakāms par Jardanes apgabalu, viņa draudzes kādreizējo šūpuli un lielāko panākumu vietu. Viņa mācekļi sāk vairāk un vairāk pievienoties kristianismam. — Nolūks, izskaidrot šo parādību, izmānāms perikopēs par Jāni Kristītāju 1, 19 sek. 3, 22 sek. 10, 40 sek.

Betanija viņpus Jardanes un Ainonas apgabals ir tapušas par vietām, kur dzīvo kristieši un piekopj kristības ritu. Aitioloģiskais izskaidrojums skan: Pestītājs pats tur uzkavēdamies un darbodamies ir pamatu licis minētām parādībām.

Zamarījas centrā, kur kādreiz stāvēja galvenā zamarīešu svētnica, tagad pastāv kristīgā draudze, kas pielūdz Dievu „garā un patiesībā“. Izskaidrojums — 4. nod.: Jēzus pats ir šīs draudzes dibinātājs.

Galilejā novērojami jauni kristianisma panākumi un viņa uzplaukšana, pie kam tagad, agrākā judaistiskā uztvēruma vietā sāk uzvarēt mistiski-pneimatiski noskaņots ticības virziens. Izskaidrojums atrodams 2, 1 sek. 6, 1 sek.

Jaunās kustības izejas punkts Galilejā nav vairs Kapernauma, bet Kāna. Kā tas izskaidrojams? Atbilde: 2, 1—12 4, 46 sek.

Jeruzalemes vārtu priekšā, Betanijā, ir radusies kristiešu nometne, kur atrod patvērumu daudz mācekļu. Izskaidrojums pa dalai atrodams 11 nod. sal. arī 12, 1 sek.

No šiem spilgtākiem piemēriem redzams, ka mums še ir darišana ar plašos vilcienos izvestu, apgarotu aitioloģisku tēlošanas veidu, kuŗu mēs varam apzīmēt par draudžu un misijas vēstures aitioloģiju. Viņa, pēc būtības, ir tuvu radniecīga Vecās Derības etnoloģiski-aitioloģiskiem stāstiem, kā arī hellenistisko reliģiju iniciacijas (dibināša-

nas) mitiem. Visi tie panākumi, kurus var uzrādīt vēlākā draudžu un ticības izplatīšanās vēsturē, tiek pierakstīti Jēzum, kā kristīgās draudzes dibinātājam. Tā kā šie panākumi saistīti ar zināmām vietām resp. pieminekljiem, tad tradīcija iegūst reizē arī lokalas aitilogijas resp. topoloģijas raksturu.

Kā ārējās iezīmes, no kuŗām var pazīt šos motivus, mūsu uzmanību saistīja zināmi, gandriz stereotipi izteicieni, kuŗi atkārtojās visur, kur ir runa par Jaužu piekrišanu Jēzum, par viņa uzņemšanu, par tautas resp. mācekļu ticību un t. l. lietām. Še ir domāti izteicieni, ar kuŗiem beidzas daudzi no šiem aitilogiskiem stāstiem, kā piem.: Ἡλθόν πρὸς αὐτόν, ἐπίστευσαν εἰς αὐτόν πολλοί, resp. οἱ Σαμαρεῖται οἱ Ἱερουσαλυμεῖται, ὁ ὄχλος, ἔμεινεν δὲ Ἰησοῦς ἐκεὶ (μετὰ τῶν μαθητῶν) u. t. t. Salīdzini vietas, kā 2, 11 — par to, kā Jēzus mācekļi (līdz ar brāļiem un māti) viņam tic, 2, 12 par Jēzus īso uzkavēšanos Kaper-naumā, 2, 23 par Lieldienas viesiem Jeruzalemē, kas tic viņam, 3, 26 par lielu piekrišanu, kuŗu viņš gūst Judejā, 4, 41 par Zichara iedzī-votājiem un citiem zamariešiem, 4, 53, par kēniņa ierēdnī un viņa dzimtu, 7, 31 un 49 par daudziem no tautas, 8, 30 sek. par dievvārdu klausītājiem templī, 10, 42 par daudziem agrākiem Jāņa Kristītāja piekritējiem Betanijā viņpus Jardanes, 11, 45 par daudziem jūdiem, kas bija klāt pie Lācara uzmodināšanas. Dažos gadījumos, liekas, ka arī atsevišķu personu interese par Kristu, vai piegriešanās viņam saprotama tādā pat garā, piem., stāstā par zamarieti, kuŗa, tā sakot, reprezentē visu zamariešu draudzi. Vai to pašu varam sacīt arī citos gadījumos, piem. par Natanaeli, Nikodēmu, Mariju un Martu, tas ir vēl neatrisināts jautājums.

Pie sacītā tomēr jāievēro, ka nekur, attēlojot vai nu ārējus kristianisma panākumus (Jāņa Kristītāja mācekļu un zamariešu starpā), vai iekšējas cīnās (ar judaistisko virzienu, nacariešiem, resp. ebionitiem), nav lietoti tie pārāk rupjie un masīvie tēlošanas paņēmiens, kurus sastopam hellenisma reliģiju aitilogiskos mitos, kā piem., t. s. ἱερὸς γάμος, jeb ārēja uzvara par pretinieku, viņa nonāvēšana u. t. t. Kā mazu izņēmumu varētu, vienigi, uzskatīt asos uzbrukumus no jūdu puses, kas attēloti kā mēģinājumi Jēzu nonā-vēt, viņu nomētāt ar akmeņiem u. t. t.

No sacītā ir redzams, ka aitilogiskie motivi, kas izkaisīti pa evangēliju, ir dažāda rakstura, tomēr tiem piemīt arī kaut kas kopējs, kas visu saista savā starpā. Šis kopējais moments ir — stāstāmās vielas sakars ar svētām vietām. Pagātnes pieminekļi top itkā dzīvi un sāk runāt. Ko atsevišķa draudze vai visa baznīca sa-

karā ar tiem atceras, un ko tie stāsta ticīgam novērotājam, viss tas top par stāstamu vielu un pēc tam par literarisku attēlojumu. Šādā kārtā ir attīstījusies un izveidojusies liela daļa no t. s. Jāņa evangelija īpatnējās vielas. Pēdējā, tā tad nekādā ziņā nav uzskatāma par radoša ģenija patstāvīgu sacerējumu — kā to ne visai pareizi mēdz iedomāties, bet par tautas un draudzes reliģiozo ticējumu, it se višķi lokalo tradīciju literarisko apstrādājumu.

#### Kultiskās aitiologijas piemēri 4. evangelijā.

Konstatējot faktu, ka tradīcija par Jēzu 4. evangelijā augusi un veidojusies sakarā ar svētām vietām, mēs pieskaņamies arī jautājumam, vai bez svētām vietām arī citām baznīcas dzīves parādībām nav bijis līdzīgs iespaids uz tradīcijas attīstību. No simoptiskās tradīcijas un, vispār, no reliģiozās tradīcijas vēstures mēs zinām, cik bieži kultiski paradumi, riti, lūgšanas un citas vēlāko laiku kulta formas mēdz pierakstīt ticības dibinātājam. Tāpēc, gluži dabiski, ceļas jautājums, vai tas pats nav novērojams arī 4. evangelijā un, ja tas tā būtu, — cik plašos apmēros. Mēs jau redzējām, ka vismaz attiecībā uz kristību, kuru 4. evangelijā piekopj pats Jēzus un viņa mācekļi (3, 22 sek., kaut arī ar vēlāko atsaukumu 4, 2), tas patiesi tā ir un to apstiprina arī stāsts par aklā dziedināšanu<sup>1)</sup>. Tā kā Jāņa evangelija izcelšanās laikā baznīcas un kulta dzīve, bez šaubām, bija jau stipri izveidojusies, tad pašas no sevis uzmācās domas, ka kulta un citu baznīcas parašu iespaidam jāparādās arī vēl citās Jāņa evangelija daļās. Tai pašā virzienā norāda arī senās kristīgās baznīcas resp. viņu vadošo garu tendance, izskaidrot pastāvošās baznīcas prakses savādības ar dažu Jāņa evangelija materialu palīdzību.

Mans nolūks še nav izsmēloši iztirzāt aizkustināto jautājumu, tas būtu speciāla pētījuma uzdevums. Še gribu aizrādīt tikai uz dažiem piemēriem, kas sakarā ar iepriekšējo jau parādījušies pie mūsu apvārkšna. Tie ir: ciešanu nedēļas veidojums Jāņa evangelijā, stāsts par kāju mazgāšanu, stāsts par svētā gara piešķiršanu mācekliem 20, 21 sek. un, beidzot, sakars, kas ir diviem motiviem, proti, ūdens pārvēršanās brīnumam Kānā un ļaužu paēdināšanai ar maizi un zivīm (Jāņa ev. 6 un 21 nod.) ar vēlāko svētā vakarēdiena praksi.

<sup>1)</sup> Sk. augšā 37. l. p. Par Jēzus izteicieniem, piem. sarunā ar Nikodēmu, mēs še negribam runāt.

1) Ciešanu nedēļas chronoloģiskais sadalījums un literāriskais veidojums 4. evangēlijā ir problema, kura vēl nav pietiekoši noskaidrota. Galvenie momenti, kas runā pretī sinoptiskai tradīcijai (Mark. un Mat.) ir sekoši: stāsts par Jēzus svaidīšanu Betanijā atrodas ciešanas nedēļas sešu dienu sākumā (sal. 12, 1), kamēr sinoptiķi to sniedz tieši priekš Jēzus nodošanas un beidzamā mielasta, Mark. 14, 1 — divas dienas priekš pasā svētkiem; Jēzus iejāšanas stāsta pārvietošana; izlaidumi nākamo divu dienu notikumos (trūkst stāsts par pārdevēju izdzīšanu, disputi ar jūdu priekštāvjiem un runa par paruziju, tai vietā perikope par grieķiem, kas grib Jēzu redzēt, 12, 20 sek.); stāsts par kāju mazgāšanu, kura notiek 13. Nizana vakarā un domāta kā Jēzus pēdējais novēlējums mācekļiem; plašās atvadišanās runas, kas piepilda laiku starp beidzamo mielastu un Jēzus apcietināšanu; beidzot — Jāņa evangēlija diferejošie dati par Jēzus nāves dienu un šis dienas atsevišķiem momentiem.

Ir gandrīz vispārīgi atzīts, ka par iemeslu Jēzus nāves dienas pārcelšanai uz 14. Nīzanu Jāņa evangēlijā un norādījumam uz sesto stundu kā uz momentu, kad Jēzus tiek notiesāts, ir bijusi baznīcas mācība, ka Jēzus ir īstais pasā jērs, kas mirst par pasaules grēkiem, un baznīcas svētku kalendars, kas kristīgos Lieldienu svētkus pārceļa uz šo datumu. To, it īpaši, apstiprina piezīme Jāņa ev. 19, 31 sek. Ja nu šīnī vietā redzams vēlākās baznīcas dzīves iespaids, tad tas pats būs jāpienēm arī attiecībā uz pārējām diferencēm. Tad rodas sekoša aina: baznīcas prakse, kuru reprezentē Jānis, ievada ciešanas nedēļu ar Betanijas perikopes anagnozi (12, 1 sek.), kura, kā tas redzams no 12, 2 un no vārda ἐπαύρων 12, 12, notiek Pūpolu svētdienas priekšvakara<sup>1)</sup>). Pūpolu svētdienai, kura sakrīt ar 9. vai 10. Nīzanu, seko pēc divu dienu izlaiduma 13. Nīzans. Šīnī dienā notiek kāju mazgāšana<sup>2)</sup>). Nakti pēc tam, kā liekas, mēdz atzīmēt ar vigilijam (nakts dievkalpojumiem), kuru liturgiskā viela būs uzglabājusies t. s. atvadišanās runās. Ir pierādīts, ka ieradums, noturēt šādas vigilijas naktīs priekš Lieldienām, senajā baznīcā ir bijis plaši izplatīts. Šīs ieradums, kā arī paraša svinēt 14. Nīzanu kā Jēzus nāves un augšāmcelšanās dienu, mums atgādina t. s. „kvarto-decimanisko“ pasā svētku praksi Mazāzījā, kura II. gs. vidū bija par

<sup>1)</sup> Jāicvēro, ka Jānis pirmais Pūpolu svētdienas stāstā runā par palmu zariem, ar kuŗiem tauta apsveic Jēzu 12, 13, tā tad pie viņa acīmredzot šī diena jau vārda īstā nozīmē ir dominica palmarum.

<sup>2)</sup> Par to vēlāk 58. l. p.

iemeslu lielākām diferencēm ar Romas baznīcu, salīdz. arī differences starp ap. Pēteri un nezināmo mācekli evanđ. 20. un 21. nod. Par labu šādam uzskatam, ka Jāņa evangēlija ciešanas nedēļas pamatā gūj Mazāzijas baznīcas svētku kalendars, runā arī Lieldienas peri-kopes 20, 19—23 un 20, 24—29, kas, liekas, cieši saistītas ar Lieldienas svētdienas un atsvētes dievkalpojumu praksi<sup>1)</sup>.

2) Ir pievesti dažādi motivi, lai izskaidrotu, kāpēc Jāņa ev. svētā vakarēdiena iestādīšanas vietā sniedz stāstu par kāju un zīgāšanu. Tomēr neviens no šiem motiviem nav visai pārliecinošs, izņemot pašu stiprāko augumentu, proti, ka še, blakus diviem vispārīgi atzītiem sakramentiem, tiek ieteikta kāda trešā, sakramentali simboliska darbība, kāju mazgāšana. Uz tādu slēdzienu pamudina sevišķi 13, 14, 15, ja to saprot parastā johaneiskā nozīmē, t. i. ka garīgais izpildījums, bez šaubām, stāv pirmā vietā un tomēr mistiskā kartā saistīts ar ārejo ritu, kā savu nepieciešamo priekšnoteikumu. Tā tas ir Jāņa evangēlijā attiecībā uz maizi un vīnu, asinīm un ūdeni un, bez šaubām, arī šeit (sal. 13, 8) attiecībā uz mazgāšanos. Ja šī izpratne ir pareiza, tad stāstam nevar nepierakstīt aitioloģisku nozīmi. To tad arī ar lielu pārliecību dara G. Bertrams, ieraudzīdams šīni stāstā, savā tagadējā veidā, aitioloģisku kulta stāstu, kas pēc viņa domām atspoguļo kādu mums citādi nepazīstamu, kristīgā kulta nozarojumu<sup>2)</sup>. Tomēr jāpiezīmē, ka šāda ieraduma pēdas baznīcas praksē līdz Origenam<sup>3)</sup>, cik man zināms, nav droši uzrādāmas. Par labu tam, ka šī perikope patiesi uzskatāma par kulta stāstu, bez jau sacītā var pievest vēl sekošo: 10. p. uzglabājies divos galvenos variantos. Gaŗākais no tiem (A. B. u. C.) skan ὁ λελουμένος οὐκ ἔχει χρεῖαν εἰ μὴ τοὺς πόδας νίψασθαι un skaidri apzīmē kāju mazgāšanu par vienīgo rituālo šķīstišanās veidu, kas nepieciešams kā papildinājums pie kristības (λελουμένος). Isākais variants (lt. un c.), kurā trūkst teikums εἰ μὴ τοὺς πόδας („kas ir mazgājies, tam vairs nav va-

<sup>1)</sup> Ir iespējams, ka šini vietā izceltam principam ir vēl plašāka nozīme. Kā zināms, vecajā baznīcā 6. janvāris kā Jēzus epifanijas un kristīšanas diena, tā sakot, ievadija baznīcas gadu. Šo svētku dievkalpojumā vadošā doma izteicas vārdos par logos'a nākšanu miesā. Bousset's (Kyrios 62. l. p.) norāda uz to, ka savā turpmākā izveidojumā epifanijas svētki, laikam sakara ar pannichiskiem Dionīsa svētkiem, skaitījās arī kā Kānas brīnuma piemiņas diena. Uz to norādot tas apstāklis, ka Jāņa ev. 2, 1 sek. ir bijis uzņemts šīs dienas liturgijā. Interesanti ir salīdzināt ar visu to Jāņa ev. sākumu: logos's parādās miesā, Jānis Kristītājs kristī Jēzu un pēc septiņām noslēpumainām dienām seko kāzas Kānā.

<sup>2)</sup> Salīdz. Orīgena in Joh. XXXII 12, 133.

jadzīgi jauni mazgāšanās riti, bet viņš ir gluži tīrs“), kā liekas, ir vērsts pret katru ārējo mazgāšanās ritu, izņemot vienīgi kristību (pēc Merx'a un Kreyenbühl'a domām pat pret kristību) un tulko kāju mazgāšanu garīgi mistiskā nozīmē, kā pašaizliedzīgas mīlestības misteriju.

3) Īpatnēju vietu evaņģelijā ieņem stāstu par to, kā Jēzus pēc savas uzmodināšanas sapulcētiem desmit mācekļiem piešķīr s vēto gara un varu grēkus atlaist un paturēt. Jāņa evaņģelijā 20, 19 sek. vispirms uzkrit t. s. insufflatio (Jēzus dvesa uz tiem un sacīja — 22 p.), bez tam arī gara piešķiršanas agrais moments, salidzinot ar Lūkas stāstu par svētā gara izliešanu Vasaras svētkos un Jāņa atvadīšanās runām. (Grūtāki ir pateikt vai šāda pretruna pastāv arī attiecībā pret Jāņa ev. 7, 39b). Šāds gara piešķiršanas veids ir kaut kas, kas pilnīgi trūkst pārējo evaņģeliju „ordinacijas“ stāstiem Mat. 16, 18 sek., 28, 18 sek., Mark. 16, 14 sek. No perikopes Mateus 16, 18 Jāņa ev. 20, 21 sek. atšķiras vēl ar to, ka še vara piedot grēkus attiecināta uz visiem klātesošiem mācekļiem — tas labāk saskan ar Mat. 18, 18. Metot skatu uz senā kristianisma praksi, kur sastopam šādu ritu (insufflatio) piem. sakarā ar kristījamo jaunekļu uzņemšanu draudzē (pēc iepriekšēja eksorcisma; savienotu ar t. s. apzīmogošanu, salīdz. Hipolita bazn. kanon. 45), mēs saprotam, ka arī šo tēlojumu ir diktējusi vēlākā baznīcas dzīves kārtība. Ir tiesa, trūkst tiešu pierādījumu, ka šādu ritu mēdza lietot iesvētījot amata personas, tomēr liturgiskās formulās, kuŗas lietoja šādos gadījumos, lūgšana piešķirt svēto garu ieņem izcilus vietu un izteicieni atgādina Jāņa ev. 20, 22 (salīdz. tos pašus Hipolita bazn. kanon.). Bez tam var pierādīt, ka „dvešana“ spēlējusi zināmu lomu arī orienta mistiskos ordeņos, kur viņu lieto, lai uzturētu garīgo kontinuitati starp ordeņa priekšniekiem<sup>1)</sup> un loti iespējams, ka šis ieradums iespaidojis arī kristīgās baznīcas praksi. Katrā ziņā šim stāstam piemīt visas aitioloģisko kulta stāstu iezīmes.

4) Analizējot stāstu par ūdens pārvēšanu vīnā 22. 1. p., mēs redzējām, ka mums še ir darīšana ar Dionīsa kulta motiva attiecināšanu uz Kristu, pie kam kristīgās aprindās burtiski-naturaliskās izpratnes vietā pa daļai stājās garīgi-mistisks notikumu tulkojums. Bousset's pievedis vairākus argumentus, kas liek domāt, ka šī motiva pārnešana uz Kristu stāvēja sakarā ar to, ka dionīsko naktssvētku (Pannychia) vietu 5./6. janvāri ieņēma kristīgie atspīdēšanas (epi-

<sup>1)</sup> Salīdz. A. Merx'a „Das Ev. des Joh.“ 450. l. p.

fanijas) svētki. Tomēr ir jādomā, ka pārņemot šo motivu, kristīgā tradicijā zināmu lomu spēlējuši vēl citi apstākļi, kas šim stāstam nodrošinājuši redzamu vietu baznīcas praksē. Ad. Harnack's savā laikā asprātīgi un pārliecinoši pierādījis, ka plašās kristīgo aprindās pirmajos laikos bez vīna resp. vīna atšķaidījuma kā svētā vakarēdienai elementu lietojuši arī tīru ūdeni, piem., bez gnostīkiem arī vēl ebioniti, markioniti, kristīgi enkratiti, Tacians u. c.<sup>1)</sup>). Laikmetā no 64. līdz 150. gadam, spriežot pēc Harnack'a pievestiem datiem, šis svētā vakarēdienai svētīšanas veids zināmās aprindās guvis aizvien lielāku piekrišanu, un liekas, ir bijis laiks, kad viņš sācis izspiest baznīcas ieradumu, lietot vīnu (sal. Justina Mocekļa rakstus). Bet ap 150. gadu sākusies pretkustība, kas sākusi ierobežot ūdens lietošanu un ap III. gs. ir novedusi pie pilnīgas vēlākās baznīcas prakses uzvaras. No veciem baznīcas tekstiem mēs zinām, ka ar vakarēdienai dzērienu, pēc baznīcas domām, notiek pārvēršanās brīnums<sup>2)</sup> un daudzi baznīcas tēvi, kā uz pierādījumu vīna lietošanai vakarēdienā, atsaucas uz Jāna ev. stāstu<sup>3)</sup>). Viss tas liek spriest, ka šādi kulta motivi iespaidojuši arī jau agrāk kristīgo tradiciju. Stāstam par brīnumu Kānā, tā tad, ir uzdevums netikvien rādīt, ka Kristus nav mazāks par Dionīsu, bet arī uzsvērt, ka mesianiskā mielastā vīns stājās ūdens vietā un tam pašam jānotiek arī eucharistijas mielastā haziņcā.

Ar īpašu svētā vakarēdienas blakus formu, kā liekas, stāv sakarā arī Jāna ev. 21, 1—14 sevišķi 13. pants. Jau stāsti par laužu paēdināšanu pie sinoptikiem un Jāna liek domāt, ka pirms izplatīties pauliniskais svētā vakarēdienai veids, ir bijis sastopams cits viņa variants (galileiskais?), pēc kuļa maizes vietā baudījuši maizi un zivi (bez vīna). Šīs domas, ka zināmās aprindās vakarēdienai svēti bez vīna, apstiprina arī Lūkas iemīlotais izteiciens *πλάγιος τοῦ ἀρτου*, salīdz pie mācekļu gājienu uz Emāu. Šai iespējambai par labu runā arī ieradums lietot maizi un zivi zabata mielastā, kuļu sastopam arī jūdu draudzē, t. s. tanaitu laikmetā<sup>4)</sup>). Uz to pašu norāda vairāki svētā mielasta attēlojumi Romas katakombās. Tālāk,

<sup>1)</sup> Harnack, Brot und Wasser — die euchar. Elemente bei Justin. T. und U. 1892.

<sup>2)</sup> Tā piem., kāds gnostisks teksts uz Papyrus Brucianus, salīdz. Harnack'u turpat 141. l. p.

<sup>3)</sup> Turpat.

<sup>4)</sup> Še var pieminēt, ka sinagogalā mākslā zivis attēlotas kā zabata mielasta piederumi. Salīdz. Kohl und Watzinger, Antike Synagog. Galiläas, 141. l. p.

Romā, Laterāna muzejā, atrodas akmeņa uzraksts, kurš nes Aberkija no Hierapoles (Frigijā) vārdu, un liekas nākam no kristīgām apriņķām. Tas ir runa par kādu mielastu, kurš sastāv no lielas, tīras zivs, kuru sagatavojuusi jaunava, līdz ar atšķaidītu vīnu un maizi<sup>1)</sup>). Levērojot visus šos materialus, jānāk pie slēdziena, ka Jāņa ev. 21. nod. attēlotā mielastā, kurā zivij piekrīt centralā loma (sal. arī Lūk. 24, 42), ir uzglabājies aitioloģisks kulta motivs, kurā nolūks ir ieteikt vecu eucharistiskās prakses veidu. Bez minētās savādības uzkrīt vēl arī tas, ka mielasts apzīmēts par brokastīm, salīdz. 21, 4 πρωὶς γενομένης un 21, 12 δεῦτε ἀριστήτασε, no kā būs jāslēdz, ka arī šī apzīmējumā uzglabājusies johaneiskās prakses īpatnība<sup>2)</sup>.

Bez šaubām, arī vēl citi Jāņa ev. tradīcijas elementi ir veidojušies sakarā ar baznīcas dievkalpojuma ritiem un citiem iestādījumiem un ieradumiem (piem. savādais tēlojums 19, 34, Pētera apgārbs 21, 7 u. c.). Tomēr šīs parādības vairs neietilpst mūsu redzes aplokā un var palikt neaplūkotas.

### Laiks un apstākļi, ar kuriem saistīta topoloģiskā tradīcijas viela.

Uz daudzu atsevišķu novērojumu pamata mēs esam nākuši pie slēdziena, ka liela stāstāmās vielas daļa balstās uz topoloģiskiem resp. aitioloģiskiem motiviem un tādējādi uzglabājusi pēdas par sv.zemes pieminekļiem un svētām vietām. To ir pierādījusi stāstu apstāšanās pie daudziem detaļiem, dažu sīkumu vairākkārtīga atkārtošana un sevišķi uzskatāmais peisaža priekšstats, kurš guļ daudzu stāstu pamatā. Viss tas pavedina uz domām, ka evangēlija autors, vai vismaz persona, uz kurās viņš atbalstās, minētās vietas ir redzējusi pati ar savām acīm vai nu pati dzīvodama Palestīnā, vai arī apceļodama to un krādama materialus, līdzīgi Periegetam Pauzanijam<sup>3)</sup>, vai vēlakiem svētceļniekiem. Bet vienalga, kā tas būtu bijis, — katrā ziņā apskatāmās vietas toreiz ir valdījuši gluži noteikti apstākļi un tāpēc ir pilnīgi dabiski pieņemt, ka šie apstākļi kaut kā atspoguļojušies stāstos un arī tagad viņos vēl būs

<sup>1)</sup> Citēts pēc Hennecke, n. t. Apokryphen 2 8.\* l. p.

<sup>2)</sup> Tais domās, ka eucharistija bieži notikusi agrā ritā, ir arī Bornhäuser's salīdz. vīna rakstu: „Wann feierten die ersten Christen das Abendmahl?“ Neue kirchl. Zeitschr., 1924., 147. l. p.

<sup>3)</sup> Salīdz. Pauzanija Griekijas aprakstu 10. grām. sarakstītu II. gs., otrā pusē.

saskatāmi. Tā rodas uzdevums, uzmeklēt topografiskos resp. aitologiskos materialos attiecīgā laika un viņa notikumu pēdās.

Ir pilnīgi saprotams, ka mūsu skati pirmā vietā piegriežas Jeruzalemes tradicijām, jo Jeruzaleme ir gandrīz vienīga vieta, par kuru mūsu rīcībā atrodas arī citi vēstures materiali, kas vajadzīgi laika noteikšanai.

Kā zināms, Jāņa evaņģelijā jeruzalemiskie materiali atrodas pārsvārā. No tā, sevišķi konservatīvā virziena pētnieki, bieži ir slēguši, ka autors pazinis Jeruzalemi viņas agrākā veidā, kad viņa vēl nebija izpostīta. Jo viegli var likties, ka Jeruzalemes izpostīšana līdz pamatiem 70. gadā, kā mums to tēlo Flavijs Jozefs B. I. VII. gr., kurai par upuri krita visa pilsēta, izņemot nelielas mūru atliekas<sup>1)</sup>, pilnīgi izslēdz katru iespējamību, ka autors savus materialus būtu varējis savākt pēc šīs katastrofas. Vai patiesi autoram tādos apstākļos būtu bijis iespējams attēlot templi, virspriesteru pili, praitoriju, pilsētas vārtus u. c. būves, kā vēl pastāvošas, ne vārdu neminot par to izpostīšanu?

Mēs tomēr redzēsim, ka šie panēmieni ir pilnīgi nepamatoti un ka daudz ticamāks izliekas pretējais.

Vispirms jāatmet doma, it kā Jeruzaleme vēl daudz gadu desmitus pēc viņas izpostīšanas būtu bijusi tikai gruvešu kaudze un priekš kristiešiem zaudējusi katru nozīmi. Iedzīlinoties tanīs trūcīgās ziņās par apstākļiem Jeruzalemē pēc viņas izpostīšanas, kurās mums sniedz Eusebija un Epifanija raksti, jānāk pie pretēja ieskata, proti, ka kristīgās draudzes interese par pilsētu un dzīvie sakari ar to turpinājušies arī vēl pēc 70. gada. Eusebijs savā baznīcas vēsturē IV, 5 sek. sniedz dažādas ziņas par 15 kristīgiem bīskapiem, kas visi bijuši jūdu tautības un rezidējuši Jeruzalemē, sākot ar Jēkabu Taisno līdz Bar-Kochba's sacelšanās laikam. Tā ir gaiša liecība, ka draudze, kurā priekš Jeruzalemes ielenkšanas bija aizgājusi uz PELLU, atkal visā drizumā ir atjaunojusies. (Šī bīskapu saraksta turpinājums seko Eus. H. E. V. 12.) Salaminas bīskaps Epifanij savā rakstā „De mensuris et ponderibus“ stāsta, ka Hadrians, apmeklējot Jeruzalemi 130. vai 131. gadā, pilsētu un templi atradis vēl izpostītu, izņemot tomēr, dažas dzīvojamās ēkas un mazo „Dieva

<sup>1)</sup> Fl. Jozefs B. I. VII. gr. 1. nod. stāsta, ka pilsētas nopostīšana, kurā notika uz Tita pavēli, bija absoluta. Vienīgi pilsētas rietumu malā atstāja neaizkārtu daļu no lielā pilsētas mūra, lai to varētu izlietot romiešu karā nomētnes vajadzībām, kā arī trīs tālu saredzamos torņus (Fazaelu, Hipiku un Mariamni), kuri bija cēlis Erods.

namu", tātī vietā, kur Jēzus mācekli pēc viņa debesbraukšanas bija sapulcējušies (Act. 1, 13). Šī baznīca esot atradusies ἐν τῷ μέρει Σιών.<sup>1)</sup> Šī pēdējā norādījuma nozīme ir tā, kā no viņas redzam, ka izpostītā Jeruzalemē tomēr ir uzglabājušās pirmā kristianisma laikmeta pie- mīpas vietas, kuru pēdas resp. atrašanās vietu lielā 70. gada katastrofa nav varējusi iznīcināt. Ja jau tas sakāms par samērā niecīgu privatu māju, kurās pagātnē sniedzās atpakal apustuļu laikmetā, tad protams, tas vēl lielākā mērā attiecināms uz monumentaliem Jeruzalemes celtniecības pieminekļiem, kā piem. uz Eroda un virspriestēra pilim, uz praitoriju un, par visām lietām, uz templi un viņa blakus ēkām. Un tiešām, arī neatkarīgi no šī slēdziena ir pierādits, ka dažu lielāko ēku, kā piem. templā un t. s. praitorija atliekas ir bijušas saskatāmas vēl vēlāk, pēc tam, kad Hadrians licis uzbūvēt jauno pilsētu Aelia Capitolina 135. g. pēc Kr.<sup>2)</sup>). Ja jau to var konstatēt attiecībā uz laiku pēc pilsētas atjaunošanas, kad jaunās ēkas gandriz pilnīgi aplāja vecās Jeruzalemes pēdas un daudzas no tām uz visiem laikiem nozuda, tad viegli saprotams, ka daudz lielākā mērā to pašu var pieņemt attiecībā uz laiku no 70.—135. gadam.

Mēs tā tad varam uzskaņīt par pierādītu, ka pilsētas stāvoklis ne laikā no 70.—135. g., ne arī pēc 135. g. bija tāds, ka veco ievērojamo vietu atrašana un to aplūkošana būtu bijusi neiespējama.

Še nu pienāk klāt vēl sekošais: Jāņa ev. topografija, kā redzēsim, satur dažus norādījumus, kas pārsteidzošā kārtā sakrit ar augšā attēlotu Jeruzalemes stāvokli. Starp pagātnes pieminekļiem ir gan tādi, kas savu īpašību dēļ, kara izpostījumu, vai citas kādas katastrofas gadījumā sevišķi viegli padoti iznīcināšanai, kā piem., visas ēkas, viņu iekšējais iekārtojums, atsevišķi priekšmeti u. t. l. Bet ir arī tādi, kas nejet bojā pat vislielākos izpostījumu laikos. Pie pēdējiem pieder tie, kas atrodas ciešā vienībā ar zemi un viņas formaciju, iztaisa, tā sakot viņas sastāvdaļu (namu pamati, kapenes, savādas zemes formacijas, uzkalni, gravas u. t. t.). Atceroties Jāņa ev. minētās ievērojamās Jeruzalemes vietas (Betezdas dīķis, Avju vārti, Ziloas dīķis, tempa laukums, Kīdrona strauts, Elijas kalna nogāze ar dārzu, Betanija, paaugstinātais tiesas laukums „Gabbata“, Golgatas kalns, Jēzus kaps, Lācara kaps), katram ir pilnīgi skaidri, ka visas viņas pieder taisni pie otrās pieminekļu grupas. Arī starp tiem nedaudziem norādījumiem, kas attiecas uz kādām ēkām Jeruzalemē, nav nevie-

<sup>1)</sup> Salīdz. Guthe, Hauck'a R. E.<sup>3</sup> art. Jerusalem.

<sup>2)</sup> Salīdz. Dalmana „Orte und Wege Jesu“, 275. l. p.

nas pašas, kas nevarētu bazēties uz grūti izdzēšamām šo ēku atliekām, t. i. uz viņu mīru saredzamām konturām.

Sacitais jāpapildina vēl no pretējās, negatīvās puses. Analizējot topoloģiskās tradicijas vielas, bija jāsastopas ar novērojumu, ka citkārt konkreto Jāņa ev. topografisko norādījumu vietā izmanāma diezgan liela neskaidrība un nenoteiktība, pat kļūdišanās, tikko runa iet par notikumiem, kas norisinās kāda nama iekšienē (piem. Jēzus svaidīšana Betanijā, pēdējais mielasts, Jēzus norpratināšana virspriesteru pilī, dati par virspriesteru Annas un Kajafas dzīvokļiem)<sup>1)</sup>.

Interesanti ir šai ziņā Jāņa evāngēliju salīdzināt ar Markus ev. Pēdējais, sākot ar pirmo nodaļu, labprāt uzskavējas pie notikumiem, kas norisinās istabā resp. māju iekšienē. Neviens nevarēs noliegt, kā epizodēm Kapernaumas sinagogā, Pētera mājā, Jaïra namā, bet par visām lietām stāstiņiem par pēdējo mielastu, par Jēzus svaidīšanu Betanijā Mark. ev. attēlojumā piemīt liela uzskatāmība un noteiktība. (Še klāt vēl jāpiemin pārdevēju izdzīšana no templja un daži citi templja skati, kā piem. runa par tā bojā iešanu, atraītnes artava u. t. t.). Turpretim, kas attiecas uz otro, grūti iznīcināmo piemineklu grupu (akas, dīķi, kapenes, gravas, kalni), tad nevar būt šaubu, ka tie Mark. ev. spēlē daudz niecīgāku lomu nekā pie Jāņa.

Par Jāņa evāngēlijā trūkumiem iekšskatu attēlošanā (salīdzinot ar Marku) vislabāk var pārliecināties, nostādot dažus paralelus tekstus (stāstus par svaidīšanu Betanijā, par pēdējo mielastu un par Jēzus pratināšanu virspriesteru dzīvoklī) vienu otram blakus.

### Jēzus svaidīšana Betanijā.

Markus ev. 14, 3—9.

Noteikts vietas un mājas apzīmējums (ζητος αὐτοῦ ἐν Βηθανίᾳ ἐν τῇ ἑκάτῃ Σύμωνος τοῦ λεπροῦ). Skaidrs skata zīmējums (κατακειμένου αὐτοῦ), pieminot arī citas klātesošas personas. Visi dati pilnīgi noteikti kopā sniedz, kaut arī šos vilcienos zīmētu, tomēr skaidru ainu.

Jāņa ev. 12, 1—11.

Ari še vieta, t. i. ciems pareizi aprādīts (ἡλθεν εἰς Βηθανίαν, ἐπου ἦν Λάζαρος), bet dati par namu, kuŗā darbība notiek, neskaidri. (ἐποιήσαν αὐτῷ δεῖπνον ἔκει — jājauta kur?). Aina, ka Jēzus ar citiem klatesošiem sēd pie galda, atkal pietiekoši skaidra. (ἡ Μάρθα δηγόνει, ὁ δὲ Λάζαρος εἶς ἦν ἐκ τῶν ἀνακειμένων σὺν αὐτῷ).

<sup>1)</sup> Salīdz. attiec. perikopu analizi.

No šī salīdzinājuma redzams, ka Jānim trūkst noteikta jēdziņa par namu, kurā noticis mielasts. Viņa uzmestā aina ir sekundaras dabas, laikam kombinēta no sinoptisko stāstu elementiem. (Mark. 14, 3—9, Lūk. 7, 36 sek. un Lūk. 10, 38—42).

### Pēdējais mielasts.

Markus 14, 12 sek.

Jau pašā stāsta sākumā interese piegriežas namam, kurā jānotiek mielastam. Tas tūlit redzams no mācekļu jautājuma 12. p.: ποῦ θέλεις ἀπελθόντες ἔτεμάσθωμεν ἵνα φάγης τὸ πάσχα. 13. p. autors sāk zīmēt notikumu vietu: māja atrodas pilsētā, 14. p. un sek. Viņas īpašnieks, kas turpat dzīvo, pazīst Jēzu un ir gādājis par telpām, kurās mielasts var notikt: istaba atrodas otrā stāvā (ἀνάγαυον) un ir izklāta grīdsegām. 16. p. vēl reiz apstiprina augšējos datus; 17. p. un sek. tēlo Jēzus ierašanos un notikumus pie galda.

Salīdzinājuma rezultats: Markus tēlojums nav šķirams no notikuma vietas, t. i. no otrā stāvā atrodošās istabas, kas pieder kādam Jeruzalemes nama īpašniekam, un pamudina uz domām, ka autoram būs bijuši kādi personīgi sakari ar vietu un īpašnieku. Turpretim Jāņa tēlojumam trūkst pat visnepieciešamākie topografijas elementi. Tas, bez šaubām, norāda uz to, ka autors, kurš, citādi ļoti mīl parādīt savas topografiskās zināšanas, šīni gadījumā nevar atbalstīties ne uz kādiem personīgiem novērojumiem vai drošām zināšanām.

### Jēzus nopratināšana pie virspriesterja un Pētera liegšanās.

Markus 14, 53—72.

Markus sadala vielu uz divām darbības vietām, pagalmu (ավելի 54. p.), kur atrodas Pēteris (53, 54 kā arī 66.—72. p.), un virspriesterja pils iekšējām telpām, kurās notiek

Jāņa ev. 13, 1 sek.

Stāsts sākas ar plašu laika apzīmējumu — 13, 1, pēc kurā būtu jāsagaida tikpat rūpīgs vietas attēlojums vai apzīmējums. Tomēr tāda nav. 13, 2 sek. stāsts tieši pāriet in medias res, t. i. sākas mielasta tēlojums (δείπνου γενομένου... ἐγείρεται ἐκ τοῦ δείπνου u. t. t.). Arī turpmāk — neviens vārda, kas liecinātu par skaidru notikumu vietas priekšstatu.

Jāņa ev. 18, 12—27.

Arī Jānis darbību attēlo divos paņēmienos, runādams par to, kas notiek ārā 15.—18.p. un 25.—28. p., un par to, kas notiek iekšā (12.—14. p. un 17.—24. p.). Tomērskaidru

Jēzus norpratināšana un apsmiešana (no 55.—65. p.). Abas vietas attēlotas uzskatāmī un skaidri.

Kas attiecas uz pirmo, tad par konkreto vietas priekšstatu liecina 53. un sek. p.: Pēteris iztālēm seko Jēzum līdz augstā priesteja pagalmam, kur viņš apmetas pie uguns-kura. Šai pašai notikumu vietai, pēc iesprausta skata 55.—65. stāsta pavediens piegriežas 66.p. 68.p.stāsta, ka Pēteris atstāj savu līdzšinējo vietu un aiziet uz προαύλιον, kur viņš otrreiz aizliedz Jēzu.

Otrās darbibas vietas, proti tiesas sēdes telpu attēlojuma konkreitais raksturs parādās teicienā κάτω ἐν τῇ αὐλῇ 66. p., no kura redzams, ka minētās telpas atradušās nama otrajā stāvā.

Gala slēdzienu var formulēt šādi: cik tālu darbība norisinās ārā pagalmā, Jāņa tēlojums nav sliktāks par Markus, bet kur notikumu vieta pārnesta uz pils iekšējām telpām, viņa jēdzienu top pilnīgi neskaidri. Vai to nevarētu izskaidrot tādējādi, ka vēlākā laika aplūkotājam bija gan iespējams gūt zināmu jēdzienu par pils laukuma ārejo topografiju, piem. par pagalmu, kura Pēteris atradies minētā naktī, bet nebija vairs iespējams iepazīties ar augstā priesteja dzīvojamām telpām, tā kā pils vietā atradās gruvešu kaudze?

Tā visas trīs perikopes mums rāda vienu un to pašu: Jeruzalemes stāstu skaidrā topografiskā bāze un labā vietu pazīšana saskatāma tikai tur, kur ir runa par grūti iznīcinājamām topografiskām parādībām, bet aptumšojas, tikko runa iet par noteiktām ēkām un telpām. Ar to pilnīgi apstiprinās mūsu pieņēmums: kad autors vāca savas tradīcijas, senā, Jēzus un apstuļa laika Jeruzaleme vairs neeksistēja; pagātnes pieminekļi bija pieejami novērošanai vienīgi tik tālu, cik tālu zeme bij uzglabājusi viņu pēdas. Visi šie apstākļi norāda uz laiku pēc Jeruzalemes izpostīšanas.<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Turot priekš acim sacito, gribētos arī dažus teksta sīkumus, piem. tēlojumu, ka jūdi mēģina Jēzu nomētāt ar akmeņiem, vest sakarā ar izpostītās Jeruzalemes ainu, 8, 59 ir sacirts, ka jūdi uz tempļa laukuma paceļ akmeņus, lai mestu tos uz Jēzu un

jēdzienu gūstam vienigi tik tālu, cik darbība norisinās ārā, pagalmā. Par šo tēlojuma pusi un viņa uzskatāmības iezīmēm ir bijusi runa jau agrāk: tas šai ziņā pilnīgi nostādams līdzās Markus ev.

Kas attiecas uz vietu, kura notiek Jēzus norpratināšana, tad šai ziņā valda pilnīga neskaidrība, jo nav saprotami, kā savienot stāsta pirmo daļu (12.—14. p.) ar piezīmi 19. sek. pantos. (ἐδρχερεὺς ἡρώτησεν u. t. t.) un 24. p. (tikai še ir runa par to, ka Jēzu aizved pie Kajafas). Trūkst skaidrības un līdz arto uzskatāmības elementa.

Šo slēdzienu par laika apstākļiem, kas izpaužas topografiskos datos par Jeruzalemi, apstiprina un papildina vēl dažas citas 4. evāngelija īpatnības. Attiecībā uz Jeruzalemi minēsim vēl divas lietas: 1) differences, ar kuriem Jāņa evāngelija stāsts par pārdevēju izdzīšanu atšķiras no sinoptiķiem un 2) Nikodēma persona.

Stāsts par pārdevēju izdzīšanu no tempļa Jāņa ev. redakcijā uzrāda sekošas savādības (Jāņa ev. 2, 13—22): 1) Jēzus vārdi, ar kuriem tas pavada savu darbu, skan pavisam citādi nekā pie sinoptiķiem. Mark. ev. Jēzus izteiciens skan: οὐ γέραπται, ὅτι ὁ οἰκός μου οἴκος προσευχῆς κληθήσεται πᾶσιν τοῖς ἔθνεσιν; ὑμεῖς δὲ πεποιήκατε αὐτὸν σπυγλαίον ληστῶν; kas nav nekas cits kā kombinējums no diviem Vecās Derības citatiem Jez. 56, 7 un Jer. 7, 11. Mateus izlaiž vārdus πᾶσιν τοῖς ἔθνεσιν, bet citādi pilnigi seko Markum, Lukas redakcija visā visumā saskan ar Mateu. Vienigi Jānis ir dzēsis Vecās Derības citatu un tai vietā sniedz 2, 16: ἀπάτε ταῦτα ἐντεῦθεν, μὴ ποιεῖτε τὸν οἶκον τοῦ πατρός μου οἴκον ἐμπορίου.

Parasti komentарos mēdz aizrādīt, ka Mark. teksts satur asu, bet ļoti pareizu templī notiekošās kņadas raksturojumu. Tomēr komentari pie tam neievēro, ka izteiciens „laupītāju bedre“ kā tempļa profanacijas raksturojums, pie kuļas vainīgi ir baložu pārdevēji un naudas mijēji, ir pārsteidzoši ass un ne gluži vietā. Daudz saprotamāks paliek izteiciens, kad iedomājamies, kādi bija tie realie apstākļi, kas evāngelista Markus laikā valdīja Jeruzalemē resp. templī. Mēdz pieņemt, ka Markus evāngelijā sarakstīts ap 66. g. pēc Kr. Šini laikā, jūdu kātam izceļoties, kā zināms, to pilsētas daļu, kuļā atradās templis, ieņēma fanatiski zeloti ar Eleazaru priekšgalā. Šos fanatikus Flavijs Jozefs, kā arī rabinu literatura ne vienu reizi vien nosauc par „laupitājiem“, un spilgtās krāsās attēlo viņu sarikotos ekscesus.<sup>1)</sup> Ja tas ir pareizi, ka Markus tēlojums izcēlies zem tā laika apstākļu iespāida, tad arī saprotam, ka vēlākos laikos Jēzum pierakstītie vārdi izlikas situacijai nepiemēroti un divaini. Tā Jānis būs nācis uz domām, viņu vietā likt citus, kas labāki raksturo tēlotos notikumus. Pieņemot šādu Jāņa teksta izskaidrojumu, mēs saprotam, ka jūdu kāja uztraucošie notikumi jau labi sen pierder pagātnei.

Pie līdzīga rezultata nākam aplūkojot Jāņa īpatnējo izteicienu, ar kuļu Jēzus norāda uz tempļa izpostīšanu 2, 19 „λύσατε τὸν ναόν τοῦτον, καὶ ἐν τρισὶν ἡμέραις ἐγερθῶ αὐτόν“. Salīdzinošos vārdus ar Markus 14, 58

līdzīga aina attēlota 10, 31 (jūdi sanes akmeņus, lai nomētātu viņu). Notikumu vieta še ir Zālamana stabu aile. Šī aina par tempļa laukumu, kuļš nokaisīts ar akmeņiem, labi saskan ar evāngelija sacerēšanas laiku.

<sup>1)</sup> Flav. Jozefus B. J. II, III. Salīdz. arī Strack'a Billerbeck'a koment. I 994 sek. l. p..

(ἐγὼ καταλύσω τὸν ναὸν τοῦτον u. t. t. sal. Mark. 15, 29.) tie jāsaproj kā norādījums netikvien uz Jēzus nāvi, bet arī uz spožā Eroda celtā tempļa izpostišanu, pie kam vaina tiek pierakstīta pašiem jūdiem. No teksta ir noprotams, ka šis fakts, tāpat kā Jēzus augšāmcelšanās pieder jau vēsturei (tādu pašu slēdzieni var taisīt arī no Jēzus sarunas ar zamarieti, sevišķi 4, 21—23).

Pie līdzīgiem rezultatiem mums jānāk tuvāk aplūkojot Nikodēma personību, kā arī to lomu, kādu tā spēlē evangelijs. Nikodēms, kurš nakts laikā uzmeklē Jēzu, kā vēlāk izrādās, pieder pie Jēzus klusajiem cienītājiem un ir uzskatāms par augstāko aprindu priekštāvi, kura rīcībā atradušies lieli līdzekļi (19, 39 „φέρω μύγμα σώματος καὶ ἀλόγος ὡς λίτρας ἔκατον“ salīdzini arī 3, 1 un sevišķi 7, 51 sek.) Ievērojot sacito, no visiem mēģinājumiem, noskaidrot šo mīklaino personu, vispareizākais gan būs sekošais. Rabinu tradīcija stāsta par kādu slavenu un pasakaini bagātu Jeruzalemes iedzīvotāju Nakdemon'u Ben-Gorion resp. Buni, kurš piederīgie pēc Jeruzalemes katastrofas krituši visdzīlākā nabadzībā. Var pieņemt, ka Jāņa ev. Nikodēma tēls ar to stāv ciešā sakarā. Ir saprotams, ka vajadzēja paitet diezgan garam laika spridim, lai šī interesantā figura saaugtu ar kristīgo tradīciju un tautas mutē pieņemtu slepenā Jēzus mācekļa Nikodēma sejas vaibstus.

Visi šie slēdzieni ir apstiprinājuši mūsu novērojumus par laika apstākļiem, kas atspoguļojas Jāņa evangelijs Jeruzalemes topografijā. Ja vēl ievērojam, ka evangelijs uztraukuma viļni, kādus sacēla Jeruzalemes izpostišana, ir norimuši, ka jūdu socialās dzives un viņu teokrātiskās iekārtas konturas ir palikušas stipri bālas u. t. t., tad nevarēs šaubīties par to, ka autora acu priekšā atradusies tā bēdigā aina, kādu sniedza izpostītā Jeruzaleme kādu pusgadusīmteni pēc katastrofas. Visi šie apstākļi it kā paši no sevis aicināja skatītāju vērst savus skatus atpakaļ gaišajā pagātnē un uzmeklēt tās viņas pēdas, kas starp drupām vēl bija atrodamas. No otras puses, evangelijs nevarēs atrast nekādus noteiktus norādījumus, kas liktu domāt, ka Hadrians ir uzsācis pilsētas atjaunošanas darbus (kā zināms, uz viņa pavēli jūdu Dieva nama vietā uzcēla templi Jupiteram Capitolinus, Kristus kapa atrašanās vietā pacēlās Veneras svētnica, visa pilsētas ierīcība tika piemērota viņas jaunajiem iedzīvotājiem—romiešiem, jūdiem, turpretim, uzturēšanās pilsetā stingri tika noliegta). Evangelijs, kā jau sacīts, nekur nedod iemesla domāt par Hadriana uzbūvēto Aelia Capitolina. Vienīgi visparejais evangelijs raksturs, kurš cieši saistīts ar universalās, hellenistiskās kristianisma formas uzvaru par judaismu, liek it kā domāt, ka jūdu un judaistiskā virziena dienas Jeruzalemē ir skaitītas un viņu vietā stājas

jauns kristianisma posms, salīdz. Eusebija ziņas par to, ka Hadrianu laikā Jeruzalemes draudze hellenizejas un līdzšinējo jūdu tautibas bīskapa vietā nāk hellenists Marks<sup>1)</sup>.

Tomēr topografiskie dati evangelijs neattiecas vienīgi uz Jeruzalemi, bet arī uz Galileju, Zamariju un Pereju (Kāna, Kapernauma, paēdināšanas vieta, Jēkaba aka un Zichara, Betanija viņpus Jardanes). Tāpēc īsumā jāapskata, vai arī šajos topografiskos datos nav konstatējamas zināma laikmeta pazīmes.

Visvieglāk šādas pēdas saskatāmas stāstā par zamarieti 4. nod. Še mēs noprotam, ka Zamarijā kristīgā misija devusi jau taustāmus panākumus (4, 36 sek.) un, ka še darbojas jau otrā kristiešu paaudze, kas turpina apstuļu laikmeta darbus (4, 38). Tomēr arī zamariešu reliģiskais kults vēl nav pilnīgi iznīcis (4, 22). Kas zīmējas uz pēdējo, tad diemžēl par to, kā arī vispār par Zamarijas vēsturi, uzglabājušies tikai tumši aizrādījumi Justina, Ireneja, Origena un Epifanija rakstos. Šos autorus, pa lielākai daļai nodarbina miklainie zamariešu reliģisko sludinātāju Doziteja (Duziss), Sīmaņa Maga un Menandra tēli. Viss tas ļoti apgrūtina mēģinājumu, uzrādīt noteiktus sakarus starp Jāņa ev. 4. nod. un tā laika apstākļiem. Arī Kreyenbühl' am<sup>2)</sup> un Merx' am, kas centušies ienest vairāk gaismas šini jautājumā, nav bijuši lieli panākumi. Tomēr interesants ir Merx'a aizrādījums uz to, kādā veidā Abulfata analī attelo sektu dibinātāja Duzisa, resp. Doziteja dzīvi un darbibu. Proti šī vīra likteņi še saistīti ar mums pazīstamām vietām — Askeru (=Zichara), Jāzepa tīrumu un Garicima kalnu. Askera ir tā vieta, kur nodibinās jaunā sekte un kur Duzis-Dozitejs sadodas kopā ar lielo rakstu mācītāju Jachdu. Jāzepa tīrumā analī min akmeņu kaudzi, ar kuru apzīmēta vieta, kur jūdi nomētājuši ar akmeņiem Doziteja piekritēju Levi. Bez minētām vietām, mūs var interesēt vēl legenda par to, kā Duziss un Jachdu divus gadus dzīvojuši bez miesīgas barības un tādā kārtā pierādījuši sevi par svētiem, kā arī par lielu lomu, kādu viņu ticiba pieraksta (dzīvajam) ūdenim. Salīdz. analogijas Jāņa ev. 4. nod. Tomēr chronoloģija par Duzisu-Doziteju ir tik nedroša, ka nav iespējams pierādīt šo stāstījumu prioritati salīdzinot ar Jāņa evangeliju, kā to domā Merx's. Ja patiesi tiktu pierādīts, ka Duziss-Dozitejs darbojies Zamarijā, pirms tur izplatījusies kristīgā ticiba, vienīgi tad varētu piekrust tiem eksegētiem, kas Jāņa ev. 4, 18 minēto sesto vīru

<sup>1)</sup> Salīdz. Eusebija Bazn. Vēst. IV, 6, 4 un V, 12, 1.

<sup>2)</sup> Das Evangelium der Wahrheit 2. sēj. 1900/1905.

identificē ar Doziteju un visā tēlojumā ierauga kristianisma uzvaru par dozitejisko kustību Zamarijā<sup>1)</sup>.

Kas zīmējas uz laiku, kad Kāna Galilejā ieguvusi savu nozīmi kristīgās reliģijas vēsturē, tad noteiktas liecības par šo faktu ārpus Jāņa evangēlija līdz šim nav izdevies atrast. Vienīgais, par ko še varētu runāt, ir jau agrāk minētā Jūlija Afrikana vēstule, kas runā par Jēzus miesīgo radnieku darbību Galilejā, un rabinu literatūras ziņas par kristīgo mācītāju Jēkabu, kas dzīvojis šīnī apgabalā (Kefar-Sichinī). Pēdējās ziņas norāda uz laiku pēc simtā gada, t. i. II g.s. sākumu. Par Kaper na umu rabinu literatūrā ir sastopami aizrādījumi, kas rāda, ka viņa ap simto gadu pēc Kr. bijusi ievērojams kristīgās ticības centrs<sup>2)</sup>. Par laiku, kad tur notikušas Jāņa ev. 6. nod. tēlotās sadursmes un pārmaiņas nav iespējams neko noteiktu apgalvot.

Tāpat uz II. g. s. sākumu norāda Genecaretēs ezera apzīmējums 6, 1 21, 1 par θάλασσα τῆς Τιβερίδος. Autori, kas dzīvojuši I. g. s. pēc Kr., kā Flavijs Jozefs, Plinijs, Strabons, kā arī Targumi, t. i. Vecās Deribas tulkojumi arameju valodā, pazīst vienīgi nosaukumu: „Gennesar'a ezers, „Gennesaritis“. Tikai pie Pausanija (Grieķijas apraksts V., 7, 4) un Jeruzalemes Talmudā, tā tad II., III. g. s. sastopam nosaukumu Tiberijas ezers, kurš ieviesās tad, kad 26 g. pēc Kr. nodibināta Tiberijas pilsēta sāka iegūt lielāku nozīmi. 6, 1 rāda, ka evangelijs sarakstīts laikā, kad pirmā apzīmējuma vietā sāka ieviesties otrs.

12, 21 Betsaidas pilsēta, kuŗu evangelists apzīmē par Pēteru, Andreju un Filipa pilsētu, tiek pieskaitīta Galilejai (Βηθσαιδὰ τῆς Γαλιλαίας). Šo piezīmi daži turējuši par kļudu, citi atkal pieņemusi, ka bez pazīstamās pilsētas Betsaida-Julias, kuŗa Jēzus laikā piederēja pie Gaulanites novada, būs eksistējusi vēl otra Betsaida Galileja. Tomēr rakstnieks Klaudijs Ptolemejs II. g. s., kā arī Eusebijs un Hieronims arī Betsaidu-Julias pieskaita Galilejai. Sakarā ar to būs jāpieņem, ka šī pilsēta sākot ar II. g. s. patiesi pārvaldes ziņā nebūs vaīrs piederējusi pie Gaulanites, bet pie Galilejas. Tādā gadījumā mūsu autors, kā liekas, pareizi attēlo to stāvokli, kādā atradās šī pilsēta, kad viņš II. g. s. sākumā to būs apmeklējis vākdams še ziņas par apustuļiem Andreju, Pēteri un Filipu (1, 43)<sup>3)</sup>.

Datus par Betaniiju viņpus Jārdanes, Ainonu un Efraimu, kas apgaismotu šo vietu vēsturi, ārpus evangēlija neatrodam.

<sup>1)</sup> Salīdz. ar šo iztirzājumu Merx'a koment. par Jāņa ev. 222 un sek. I. p.

<sup>2)</sup> Salīdz. augšā 34. I. p.

<sup>3)</sup> Augšā minētos datus esmu pa lielākai daļai iņemis no K. Furrera apcerējuma Z. N. W. 1902., 216 sek. I. p.

No visa sacītā redzam, ka visas laikmeta pazīmes, kuļas varam atrast 4. evaņģelijā, norāda uz II. gs. pēc Kr. pirmajiem gadu desmitiem. Tas bija laiks, kad Jēzus laikmeta Jeruzaleme, kā arī jūdu tautas satversme bija sagruvušas, pirmsais, caur lielo katastrofu izsauktais uztraukums bija norimis. Noteiktus norādījumus uz Hadriana laikmeta pārgrožībām, kas sekoja otrā jūdu dumpja apspiešanai 134./135. g., neesam varējuši atrast<sup>1)</sup>). Palestīnas apstākli šīnī laikā, t. i. no 110.—132.g.raksturojami apmēram šādi: jūdu draudze, kas stipri bija cietusi no lielās katastrofas, atjaunojas un cenšas nostiprināt savu stāvokli ārpus Jeruzalemes, Judejā un Galilejā. Ar lielu dzīvi viņa ir kērusies pie bauslības studiju restaurēšanas: ir atvērtas jaunas rakstu mācītāju skolas Jabne's un Lydda's pilsētās. Iekšējo dzīvi noteic Mišnas gars, kuŗš prasa, lai jūdi noteikti norobežotos no visa, kas atgādina hellenismu un Romu. Attiecības pret cīttiebniekiem, t. s. „minim“, pret zamariešiem un kristīgiem (nosrim) ir ārkārtīgi asas, sevišķi Galilejā. Šīnī laikā mūsu autors iepazinies ar Palestīnas pieminekļiem, tradīcijām un apstākļiem. Tā vien liekas, ka viņš pēc vēlāko piligrimu parašas apceļojis zemi un apmeklējis daudzās svētās vietas, sekodams itkā Pestītāja ceļiem un klausīdāmies pagātnes valodā, kas viņam paudusi Dieva dēla darbus. Ir iespējams, ka viņa ceļojuma virziens izteicas apm. tajā kārtībā, kādā attiecīgie vietu vārdi seko cits citam evaņģelija tēlojumā (Jeruzaleme—Galileja caur Zamariju, Kāna—Kaperenauma, Kaperenauma —paēdināšanas vieta un atpakaļ, Jardane—Betanija—Jeruzaleme).

### **Kristīgās draudzes vēsture, ciktāl tā izpaužas Jāņa evaņģelija tradīcijā.**

Mūsu hipotēze par johaneiskās tradīcijas vielas izcelšanos, aizkar netikvien problemu par evaņģelija raksturu un viņa tapšanu, bet arī tīri vēsturisko jautājumu par kristīgās draudzes attīstību un likteni Palestīnā pēcapustuļu laikmetā. Mēs bijām spiesti konstatēt, ka materiali, kas balstās uz Palestīnas topografiju, nekādā ziņā nav uzskatāmi par dzejnieka izdomas produktiem, nedz arī par brīvi klejojošiem teiku motiviem, bez noteiktām dzimtenes un laikmeta iezīmēm. Mēs esam nākuši pie atziņas, ka šie materiali saknējas

<sup>1)</sup> Še negribu aizkart jautājumu par Jāņa ev. 5, 43. Pilnīgi neapšaubāmi pievēršit, ka šīs pants attiecas uz Bar-Kochbas sacelšanos, nav iespējams. Ūn gadījumā, ja tas tā būtu, tomēr vispārējā aina caur to maz grozītos.

noteiktās vietās un laika apstākļos. Ir gadījumi, kur bija jāpienem sevišķu vietēju tradiciju pastāvēšana, kuras autors bija savācis un līcis savu tēlojumu pamatā.

Sakarā ar šo atziņu, par mūsu pēdējo uzdevumu jāuzskata, izcelt un sakopot visus tos faktus, kas iztaisa tradicijas vēsturisko fonu un saistot tos ar citām vēsturiskām ziņām zīmēt ainā, kādā mums tēlojas Palestīnas draudzes vēsture pirmajos gadusimtenos.

Mēs jau aprādījām, ka visā visumā topografiski noteiktie Kristus stāsti ir tulkojami aitioloģiski, t. i. kā draudzes un misijas vēstures attēlojumi pēc schemas opera Christi = opera ecclesiae, t. i. ka viņos izpaužas tas pats princips, kas Vecās Derības sentēvu stāstos, nostāstos par Dionīsu u. t. l., kuŗos tāpat attēlota jaunu vietu pievienošana valdošai religijai. Ar to es negribu sacīt, ka šis princips piemērojams absoluti, bez izņēmuma. Ir pilnīgi pielaižams, ka lokalizējot vienu vai otru Kristus stāstu arī citi faktori varēja spēlēt noteicošu lomu, kā piem. vārdu skāja un viņu etimoloģija un pat nejaušības. Izlietojot šos principus vēsturisko faktu rekonstruēšanai, nedrīkst arī aizmirst, ka daudziem apgalvojumiem būs tikai hipotetiska nozīme un tie lielāku svaru iegūs vienīgi tad, ja izdosies viņus apstiprināt ar citiem vēsturiskiem argumentiem, kas šīni gadījumā būtu smeļami no rabinu literatūras, baznīcas tēvu rakstiem un Jaunās Derības apokrifiem.

1. Pirmais, uz ko būtu griežama vērība, ir fakts, ka vairākās vietās, kur to līdz šim nemēdza pieņemt, ir konstatējama kristīgu draudžu resp. misijas centru pastāvēšana.

Pirmā vietā še jāmin K a p e r n a u m a. Patiesībā jau no Markus un Mateus evāngēlijā lielās intereses, ar kādu tie piegriežas šai vietai, vajadzēja nākt uz tām domām, ka šīni vietā arī pēc Jēzus pastāvējusi lielāka kristiešu draudze. (Šādu slēdzienu sevišķi pastiprina novērojums, ka minētos evāngelijos citas Jēzus darbības vietas, kā piem. Koracina, Betzaida paliek pilnīgi ēnā). Jau augšā tikām pieveduši vietas no Midraša par to, ka Rabbi-Chananja<sup>1)</sup>, Kapernaumā iestājās kristīgā draudzē (ap 110. g. pēc Kr.). Tāpat citā Midraša vietā (Midr. Koh. 7, 26) Kapernauma tiek minēta kā pilsēta, kuru apdzīvo ienīstie keceri (minīm), t. i. kristieši. Kas šīni vietās izteicas ne visai skaidri, to uz noteiktāko apstiprina Jāņa evāngēlija tradicija, piemērojot viņai mūsu izskaidrošanas principu: Kaper-

<sup>1)</sup> Salīdz. augšā, 34. l. p., un turklāt Strack'a-Billerbeck'a koment. par Mat. 4, 13, kā arī A. Schlatter, die Kirche Jerusalems v. J. 70—130, 10 sek. l. p.

nauma ir kristīgas draudzes sēdeklis (2, 12 4, 53 6, 60 un 66). Še pastāv īpaša tradicija par Pēteri (6, 68). Pētera nams, par kuru stāsta sinoptiki, cik noprotams, vairs neeksistē. Turpretim Mark. I minētā sinagoga vēl stāv savā vietā un, kā liekas, tagad noder kristīgiem par sapulces vietu (6, 59). Bez tam liekas pastāvam arī vēl lokalā tradicija par kēniņa ierēdņa dēla dziedināšanu (4, 46 sek.). Ir iespējams, ka šīs tradicijas glabātāji ir minētā „kēniņa ierēdņa nama” pēcteči (4, 53). Lai gan pilsēta ir ievērojams kristiešu centrs, tomēr, liekas, ir bijuši laiki, kad draudzes eksistenci apdraudējušas nopietnas cīņas<sup>1)</sup>). Vai šīs cīņas bijušas vērstas pret jūdu tautības līdziedzīvotājiem, vai judaistisku kristīanisma virzienu, piemēram pret tā saucamiem „nacariešiem” (Ναζωραῖοι — tā Epifanijs), tas pilnīgi droši nav sakāms, tomēr daži norādījumi runā par labu pēdējai iespējamībai (6, 41 sek. 6, 66). Lieta tā, ka šī pilsēta ir spēlējusi kādu lomu senā kristīanisma pārgrieķošanas (hellenizacijas) procesā, kuŗš kristīgo kultu tuvināja hellenistisko reliģiju misteriām un kuŗa sekas bija judaistiskā virziena pilnīgā atdalīšanās.

Kāds cits kristīanisma degpunktis Galilejā ir bijusi Kāna<sup>2)</sup>). Kā liekas, Kānas apgabals, pie kuŗa piederēja arī Kochaba resp. Kākab'a un Kefar-Sichnina (abus vietas atrodas nedaudzu km attālumā no Kānas), blakus Kapernaumai piederējis pie tām vietām Galilejā, kur mistiski-pneumatiski noskaņotā ticība ir spēlējusi ievērojamu lomu. No šejienes Jēzus dzimtas miesīgie pēcnācēji attīstījuši savu ievērojamo darbību (salīdzini Jūlija Afrikana vēstuli Aristidam, kā arī Jāņa ev. 2, 1. 12 7, 3) un pēc Talmuda liecības šīnī apgabalā līdz pat Sepforis pilsētai ap 100. gadu pēc Kr. darbojies tikpat kristiešu, kā jūdu starpā plaši cienītais jūdu tautības kristīgais mācītājs Jēkabs, pēc dzimuma no Kefar-Sichninas<sup>3)</sup>). Lai gan šo materialu vēsturiskā nozīme nav vēl pilnīgi noskaidrota, tomēr lielā loma, kuŗa Jāņa evan-

<sup>1)</sup> Salīdzini augšā, 170. l. p.

<sup>2)</sup> Salīdzini agrāk teikto 160. sek. 1. p.

<sup>3)</sup> Sal. attiecīgās Talmuda vietas Strack'a un Billerbeck'a kom. I 37 sek. l. p., kā arī Schlatter, Die Kirche Jerusalems, 8 sek. I. p. Var rasties jautājums, vai šī, pēc rabīnu literatūras sprīežot, lielākā galileiskā kristīgā mācītāja figura nav cēlusies caur pārpratumu, samainot to ar Jerusalemes draudzes galvu, Jēkabu Taisno. Tomēr viss tas, ko par viņu stāsta Talmuds, kā arī viņa personas saistīšana ar vairākiem ievērojamiem II. gs. sākuma rakstu mācītājiem, liek domāt, ka mums še darišana ar pilnīgi patstāvīgu vēsturisku personu. Tā tad pirmkristīgās draudzes vēsturē Palestīnā figurē nevis viens, bet divi plaši pazīstami vīri, kas nes to pašu vārdu. Varbūt šo otro Jēkabu varētu vest sakarā ar t. s. Jēkaba vēstules autoru, kuŗš, kā zināms, sevi apzīmē par διδάσκαλος.

ģelijā piekrīt Kānai un šīs pilsētas vairākkārtīgā izcelšana, liek domāt, ka ir bijis laiks, kad Kāna stāvējusi Galilejas draudžu dzīves priekšgalā, apēnodama pat Kapernaumu. Nav izslēgts, ka Kānas vadīša loma sākusies ar Jēzus miesīgo radnieku apmešanos šīnī vietā un viņu piesliešanos jaunajai ticībai.

Lielus panākumus kristīgā ticība II. gs. sākumā acīmredzot guvusi *S a m a r i j ā*. Zicharā un citās kaimiņu pilsētās pastāv kristīgas draudzes. Jēkaba aka, tā sauc. Jāzepa tīruma tuvumā, ir tapusi par kristīgu svētvietu, kur ticīgie atceras Jēzus zemes dzīvi. Ir iespejams, ka šīnī pašā vietā daudzina kristīgās ticības uzvaru par Zamarijas reliģiju un viņas pravieti Doziteju, jo Zichara, liekas, agrāk būs bijusi šīs kustības centrs. Piepildās cerības, par kuriem vēl nevarēja domāt apstuļu laikmetā: Zamarijas druvas ir baltas un gaida plāvējus (*Jāna ev.* 4, 35).

Arī uz laukiem un mazajās lauku pilsētās jaunā reliģija ir guvusi piekritējus. Eusebija un Epifanija ziņas par draudzēm Rītjardanes zemē (*Pellā, Kokabā, Dekapolē, Berojā*)<sup>1)</sup> apstiprina *Jāna ev.* liecība par īpatnējo lomu, kāda piekrīt Betanijai (Betabarai) viņpus Jardanes. Arī Epifanija stāstus par kristiešiem, kas dzīvoja Rītjardanes apgabalā, saucās par nacariešiem un pielūdz „nacarieti” Jēzu, Jāzepa un Marijas dēlu, apstiprina *Jāna ev.*, sevišķi stāstā par Natanaelu 1, 45. Šī virziena kristieši liekas dzīvojam minētā Betanijā un tie paši būs bijuši tradīcijas glabātāji, kas saistās ar šo veco kulta vietu, kur kādreiz bija darbojies *Jānis Kristītājs*<sup>2)</sup>.

Līdzīgi apstākļi, kā Betanijā, pēc evangēlija spriežot valdījuši arī Ainona apgabalā, kur tāpat kristīgā kustība izspiež Kristītāja piekritējus, un Efraimā, uz ziemeļrītiem no Jeruzalemes.

Beidzot, izpostītās Jeruzalemes pašā tuvumā ir izcelusies lielākā kristiešu nometne, — vai tikai pēc pilsētas izpostīšanas, vai jau agrāk, ir grūti noteikt. Šīs ciems, laikam savu iemītnieku lielās na-

<sup>1)</sup> Sal. *Epiph. haer.* XXIX 1. 4. 5, kā arī Harnack, *Mission und Ausbreitung*, un M. Friedländer, *Synagoge und Kirche in ihren Anfängen*, Berlin 1908.

<sup>2)</sup> *Jāna ev.* 1, 35 līdz 51 var saprast kā stāstu par to, ka Rītjardanes apgabalā, sakārā ar *Jāna Kristītāja* draudzi, izceļas tā sauc. nacareiskais virziens, kas tic nacarieša, Jāzepa dēla, Jēzus mesianitātei (sal. vārdus, kas ielikti mutē Pēterim 1, 41, Filipam 1, 45 un Natanaelam 1, 49 un no kuriem viscauri dveš pretim Vecās Derības gars). Stāsts beidzas ar vārdiem, ka vēl tikai nākotnē mācekļi redzēs „lielākas lietas” (1, 50), t. i. pārliecības par to, ka Jēzus ir pasaules pestītājs, kas pārspēj visas pārējās reliģijas. Šīs pravietojums pirmo reizi piepildās Kānā (sal. 2, 11 „un viņu mācekļi ticeja viņam”). Sk. arī M. Friedländer, *Synagoge und Kirche in ihren Anfängen*.

badzības dēļ, arī saucās Betanija, jeb sakarā ar tās personības tēlu, kas še tiek godināta, arī „Lācara ciems“ (12,1). Šī ciemā, kur, kā visās izpostītās vietās, iedzivotāji sevišķi piekērās pagātnes svētajām tradicijām, vijās īpaša leģendu virkne ap ciema ievērojamāko pagātnes pieminekli, Lācara kapu. Lācara personā Betanijas nabagi, kā liekas, sakarā ar kādu senu tradicijas motivu, ir sev rādījuši savu vietējo herosu jeb svēto. Stāsts par viņa nāvi, viņa apraudāšanu un augšāmcelšanos ir izveidojies par kautko līdzigu Jēzus miršanas un augšāmcelšanas stāstam, tā sakot par viņu dubleti. Un tāpat, kā Jēzus stāstā, tā arī šī Lācara teikā vietējie kristieši smēlās ticību augšāmcelšanai un mūžigai dzīvei. Bez tam jāpieņem, ka šis ciems stāvējis kautkādos sakaros ar Jeruzalemes kristiešu pasā svētku svinībām (12, 1 sek.). Tomēr tas nams, kurā kādreiz notikusi Jēzus iesvaidišana nāvei, un kuŗu evangeliists Markus vai persona, uz kuŗu viņš atbalstās, liekas, vēl redzējis pats savām acīm, šī laikā vairs neeksistē, bet laikam kritis par upuri lielajai katastrofai.

Pārejot uz pašas Jeruzalemes kristīgo draudzi, kas še pastāvējusi starp 70. un 135. gadu, šeit jāpapildina tas, uz ko jau agrāk ir aizrādīts<sup>1)</sup>. Viņai bija sava īpaša saiešanas vieta (ar Epifanijas vārdiem „baznīca“), kas atradusies Cianas kalnā. Ir iespējams, ka šī pati ir domāta kā vieta, kur norisinās Jāņa ev. 20, 19 sek. un 20, 26 sek. attēlotie notikumi. Jeruzalemes draudzes eksistenci apstiprina arī Eusebijs un Epifanijs ar savām ziņām par Jeruzalemes baznīcas bīskapiem un presbiteriem, tomēr nav jāaizmirst, ka šis ziņas jāuzņem ar zināmu kritiku. Jāņa stāsts, kur vairākkārt pieminēti Jēzus piekritēji Jeruzalemes iedzīvotāju starpā ( $\mu \alpha \vartheta \eta \tau \alpha i$  un  $\pi \sigma \tau e \nu \tau e \varsigma$  sal. sevišķi interesantu vietu 7, 3, kā arī 7, 49), šai ziņā pāpildina augšā sacito. No viņa redzams, ka naidīgi pret kristietību nostājušās jūdu vadošās personas,  $\chi \rho \chi \sigma \tau e \varsigma$ , un ka no viņu vidus draudze nav ieguvusi neviena mācekļa. Pie draudzes pieder bez izņēmuma vienīgi zemākās nabadzīgās aprindas, kas pilnīgi saskan ar slēdzieniem, kas bija jātaisa sakarā ar Betaniju. Tomēr, liekas, draudzes tradicijas pazīst vienu izņēmumu, proti, attiecībā uz Nikodēmu, kuŗš senāk ieņēmis ievērojamu vietu jūdu sabiedrībā, bet vēlāk pārgājis Kristus mācekļos<sup>1)</sup>. Viņu piemin ar tādu godbījību, ka tradicija to nostāda līdzās Jāzepam no Arimatijas.

Par Jeruzalemes draudzes iekšējo dzīvi no evangelija drošus

<sup>1)</sup> Sal. augšā 199. l. p.

slēdzienus taisīt nevar. Vārdu maiņas un disputi, kas attēloti Jāņa ev. 5 un 7—10, ir pārak vispārīga satura, lai pēdējo attiecīnātu tieši uz Jeruzalemi.

Tradicijas viela par Jēzus un apstuļu laikiem, kuru autors atradis priekšā Jeruzalemē, plašos apmēros sedzas ar tām ziņām, kādus nedaudz gadusimtenus agrāk še būs savācis Lūkas ev. sakristītājs un acīmredzot ir tikai jauns zars pie tā paša tradicijas celma. Pastāv uzskats, ka Jeruzaleme ir kristīgās draudzes īstais šūpulis un viņas galvenais sēdeklis kopš Jēzus augšāmcelšanās. Pēc vietējās tradicijas ne Pēteris, ne „māceklis, kuru Jēzus milēja“ nav atstājuši Jeruzalemi pārbaudījuma dienās. Ari Jēzus māte un brāli, kopā ar 11 apstuļiem, no paša sākuma pieder pie draudzes sastāva (Jāņa ev. 7, 10 19, 26 sal. Act. 1, 14). Viņu starpā izcilus vietu bez Pētera ienem ari „māceklis, kuru Jēzus milēja“. Visas šīs tradicijas lielā mērā atbalstās uz vispār cienītām piemiņas vietām. Uz izpostīta tempļa laukuma vēl saredzamas vietas, kur kādreiz stāvējis templis, Zālamana stabu aile, tempļa mantnica, kuras jau figurē vecākā tradicijā. Ziloas dīķis, kam kādreiz piekritusi ievelērojama loma jūdu šķīstības ritualā, tagad, varbūt, sakarā ar to, ka jūdu iedzivotāji pilsētu bija atstājuši, izpilda jaunu uzdevumu: viņu Jeruzalemes kristieši mēdz izlietot kristīšanas vajadzībām. Bet vislielākais Jeruzalemes draudzes lepnums, ar ko tai uz visiem laikiem bija nodrošināts centrals stāvoklis kristīgajā pasaulē, ir svētās vietas, kur Jēzus ir cietis, miris un augšāmcēlies. Ap šīm vietām no laika gala koncentrējās svētā tradicija, aizvien dzīdama jaunas atvases. Ir saprotams, ka šīs tradicijas nozīme palika sevišķi liela II. gs., kad sākās visā kristīgā pasaulē mocekļu godināšana.

2. Otra ievērojama parādība, kas griež uz sevi vēribū blakus kristīgās draudzes panākumiem, ir Jāņa Kristītāja draudzes tā kā pastāvēšana Palestīnā. Atziņa, ka šai reliģiskai sabiedrībai bijis daudz garāks mūžs, nekā to pieņem, un ka viņu bauļi ilgāk kā gadusimteni plašas simpatijas Palestīnas tautā, ir viens no priekšnoteikumiem, bez kuŗiem nav iespējams pareizi saprast Jāņa evangeliju. Mesianiskā kustība, kas izaugusi no Kristītāja darbības, ilgu laiku konkurējusi ar viņai līdzīgo kristīgo ticību. Evangelīja prologs, visa pirmā nodaļa, perikope 3, 22 līdz 36 un atsevišķi citās vietās sastopami domu gājieni, piem. 5, 31 sek. 10, 40 sek., bet pār visām lietām pastāvīgā ev. polemika un apoloģetika nepārprotami rāda, ka ev. laikā kristīgismam nav otra tik spēcīga sāncēšanā kā Jāņa baptisms. Pašā evangelījā vēl izmanāma ticība, kas valdi-

jusi dažās aprindās, proti, ka Jānis un nevis Jēzus ir mūžīgā Dieva vārda iemiesojums, gaisma, kurai bija nākt pasaulē (1, 6 sek.), vai arī, ka viņš ir mesija, lielais pravietis, kuram jānāk (1, 19 sek.). Ir pilnīgi saprotams, ka šādi uzskati zināmā mērā apdraudēja kristīgās ticības centralo domu. Tālāk arī kristība kā spēcīgs eschataloģisks šķistišanās līdzeklis daudz lauzu acīs cēla Jāņa ticību. Evangelijs mūs ievada laikā, kad jautājums, kurā no abām mesianiski-eschataloģiskām reliģijām ir pārāka, bija palicis visai akuts. Šī jautājuma izšķiršanā mūsu evangelistam, kurš pieredzējis Kristus uzvaras gājienu hellenisma pasaulē, ir sava noteikts uzskats.

Jāņa Kristītāja draudzes bāze Palestīnā mūsu evangelija laikā ir stipri paplašinājusies. Markus un Mat. evangelijos viņas robežas nesniedzas tālāk par Jardanes ieļejas dienvidus daļu. Bet jau Lūk. (3, 3) zin vēstīt, ka Jāņa darbība nav aprobežojusies ar Jardanes ieļiju, bet izplētusies pa visu apkārtni (*περίχωρος τοῦ Ἰορδάνου*). Vēl vēlāku stadiju mums rāda johaneiskā tradicija. Jāņa piekritēji ieguvuši jaunas vietas. Tāda ir bijusi Betanija viņpus Jardanes, kurā ir bijusi svarīgs šīs kustības centrs. Vēlāk šīs apgabals, kā liekas, tiek kristianizēts. Līdz ar to Jāņa draudzes smaguma punkts pārvietojas uz rietumiem no Jardanes. Diemžēl nav iespējams noteikt fiksēt vietu, kur ir atradusies Jāņa ev. 3, 22 minētā Ainona. Tomēr ir skaidri, ka viņa meklējama uz Judejas robežām. Še, liekas, bijusi viena no galvenām vietām, kur vajadzēja izšķirties, kam piederēs uzvara. Citas vietas nav minētas. Arī par Jeruzalemi nav skaidri sacīts, ka tur darbojās Jāņa piekritēji (tomēr sal. 5, 35). Bet neskatoties uz to, nevar būt šaubu, ka šiem diviem piemēriem ir vispārēja nozīme.

Būtu nepareizi domāt, ka Jāņa Kristītāja radītā reliģiskā kustība bija vienīgi kristīgās draudzes sāncense. Patiesibā viņai vēl piekrita cita loma — sataisīt kristianismam ceļu. Lietojot Pāvila vārdus, var sacīt, ka viņa bija audzinātāja uz Kristu. Jāņa ev. sniedz daudz pierādījumus, starp kuriem sevišķi jāievēro 1, 35 sek. un 3, 22 sek., ka Jāņa mācekļi nemitīgi lielā skaitā piebiedrojās Jēzus draudzei un papildināja viņas rindas. Palestīnas kristiešiem kādu laiku bija tendence koncentrēties Jeruzalemē. Šīnī laikā kristītājiem būs bijuši vislielākie panākumi provincē. Kad, turpretim, iesākās kristīgo vajāšanas Jeruzalemē un tie izklīda pa visu zemi, kā liekas, tie tur sākuši gūt pārsvaru par kristītājiem.

Jāņa ev. papildina un noskaidro mūsu jēdzienus par *kristības sākumiem* Jēzus draudzē. Par to, no kurienes un kad viņa ievie-

susies, pētnieku starpā aizvien vēl domas dalās<sup>1)</sup>). Kaut arī vispārīgi atzīts, ka viņas saknes meklējamas reliģiskā sinkretisma ritualās parašās, tad tomēr palicis neatrisināts jautājums par to, kur viņa pirmo reizi tikusi pārņemta, Jeruzalemē vai Antiochijā, no jūdiem vai pagāniem. Arī šo jautājumu evangelijs palīdz noskaidrot. Jāņa ev. 3, 22 sek. ar savu noslēgumu 4, 1—3 ir domāts kā turpinājums Nikodēma perikopei. Šos tekstus pareizi saprotot, tie jāuzskata par iestādījuma stāstiem. Šādā gadījumā tie izteic, ka kristība ievesta sakarā ar Jāņa Kristītāja draudzes praksi un otrkārt, ka šī ieviešanās notikusi Palestīnā. Nostādot kristības pārņemšanu kā paša Jēzus darbu, tiek noraidīti visi iebildumi pret to un pašam aktam piešķirta visaugstākā sankcija.

3. Vēl iespējams taisīt dažus slēdzienus par Palestīnas draudzes vēsturi sakarā ar Jēzus dzīves notiku muvispārējo sagrupējumu un gaitu Jāņa evangelijā. Pretēji sinoptikiem, pie kuriem sastopam pamatschemu: Jēzus darbība Galilejā — viņa bēgla gaitas un, beidzot, ciešanas ceļš uz Jeruzalemi, pie Jāņa darbības vieta pastāvīgi mainās: drīz tā notiek Jeruzalemē, drīz Zamarījā un Galilejā, tomēr smaguma punkts nepārprotamā kārtā pārnests uz Jeruzalemi. Bez šaubām būtu pārsteigti visu šo vielas pārkārtojumu izskaidrot vienīgi ar vēlāko vēsturisko apstāklju iespaidu, jo, pirmkārt, nav zināms, vai visur evangēlija tagadējais teks ts uzglabājis pirmatnējo sakarību. Tālāk vielas sakārtojumu būs iespaidojis apstāklis, ka autors savas tradicijas ir vācis galvenā kārtā Jeruzalemē. Beidzot nav izslēgts, ka autora kompozīciju iespaidojuši literariski motivi un zināma pret judaismu vērsta tendence. Tomēr liekas, ka visi šie iemesli kopā nevarēja būt pietiekoši, lai radītu šādu apvērsumu sinoptiskajā tradicijā, kura jau gadudesmitiem bija nostiprinājusies un sankcionēta. Še vajadzēja iedarboties daudz lielākiem spēkiem, lai lauztu veco schemu un radītu pilnīgi jaunu, kura visas Jēzus dzīves centrā nostāda darbību Jeruzalemē, bet darbībai Galilejā piešķir vienīgi epizodisku raksturu.

Šādi iespaidi, kas sagrauj vecās tradicijas un pēc tam no viņu drupām rada jaunas, tās papildinot un tālāk izveidojot, mēdz iziet no lieliem notikumiem tautu vēsturē. Piemēri ir atrodami tiklab Vecās Deribas tradicijas vielā, kā arī hellenisma reliģisko tradiciju laukā (labs piemērs ir dionīsisko tradiciju pārveidošanās sakarā ar

<sup>1)</sup> Raksturīga ir nenoteiktība, kura šai ziņā valda piem. kaut pie Bousset'a, Kyrios Christos<sup>2</sup> 91, l. p. un ar kādu pārliecīnātu noteiktību ir senāk par to spriedis piem. A. Seeberg's, Biblische Zeit- und Streitfragen, Taufe im Urchristentum.

Aleksandra Lielā gājienu uz Priekšāziju un Indiju). Par šādu fundamentalu notikumu kristīgās ticības pirmvēsturē bez šaubām ir jāuzskata pirmatnējā galilejiskā kristianisma pārveidošanās, sakarā ar viņa pārceļšanos uz Jeruzalemē. Kā mums jāiedomājas Galilejas zvejnieku reliģijas konsolidēšanās Jeruzalemē, tas pagaidām vēl ir noslēpums, tāpat kā Jēzus piederigo iestāšanās vadošās lomās un daudz kas cits. Tomēr ir nenoliedzami, ka lielā kristianisma misija, ar kuru tas ieguvis pasaules stāvokli, ir sākusies no Jeruzalemes. Še kristīgā draudze sev ir iekarojuusi stāvokli, ir izveidojuusi savas pirmās sadzīves formas, savas mācības un savas teoloģijas sākumus. To mums rāda Lūkas tēlojums Apustuļu Darbos, tas ir viņa vēsturiskais kodols. Un šis pats fakts ir pārveidojis arī sinoptisko tradiciju par johaneisko. Tādā nozīmē Jāņa evaņģelija pamata schema ir lielo pagātnes notikumu atspogulojums. Kristianisms Galilejā nebūt nav iznīcis. Par viņa tālāko pastāvēšanu stāsta Kāna un Kapernauma. Tomēr Jeruzaleme gandrīz vai pilnīgi tapusi par jaunās ticības īsto šūpuli, par viņas πατέρēs (sal. 4, 43 sek.)<sup>1)</sup>. Še ir Jēzus galvenā mītne, šurp dodas arī Jēzus brāļi, lai sekmētu viņa lietu<sup>2)</sup>. Neraugoties uz ienaidnieku masām, še vairojas viņa piekritēju skaits<sup>3)</sup>. Beidzot pat grieķi ierodas šeit (12, 20), lai ieraudzītu viņu un vairotu viņa slavu. Viss tas skaidri liecina, ka Jāņa ev. atspogulo to vēsturisko stāvokli, kas bija izveidojies kristīgās ticības attīstības vēstures otrā posmā.

Šie trīs temati, t. i. kristianisma izplatīšanās Palestīnā, attiecības starp Jēzus un Kristītāja draudzēm un kristīgās ticības koncentrēšanās Jeruzalemē izsmēl visu galveno, kas ir sakāms par iespaidiem, kurus Jāņa evaņģelija tradīcija saņēmusi no kristīgās draudzes vēstures Palestīnā.

Ar to nav sacīts, ka arī citi vēsturiski momenti nav atstājuši savas pēdas evaņģelija vielā. Ir vispārīgi atzīts, ka šādus iespaidus mūsu evaņģelijs uzņēmis ļoti plašā apmērā un pētījumu gaitā nereti uz tādiem esam atdūrušies. Tomēr, ja mēs gribētu sekot visiem šiem problemiem, sevišķi baznīcas dzives paradībām, teoloģiskiem virzieniem un uzskatiem, tad tie mūs novestu topošās universalās baznīcas sferā un vērstu mūsu skatus nost no Palestīnas uz helle-

<sup>1)</sup> Šīs vietas izpratne ir ļoti komplikēta. Origēnam un Teodoram no Mops, būs taisnība, attiecinot vārdu πατέρēs uz Judeju.

<sup>2)</sup> 7, 3 sek.

<sup>3)</sup> 7, 31 7, 40 sek. 8, 31 11, 45 sek.

nistiskā kristianisma pusi, t. i. uz Mazāziju, Siriju u. t. t. Ar to mēs izietu no tām robežām, kuras šim darbam bija spraustas.

Šī darba uzdevums ir bijis cits: apgaismot noteiktu, stingri norobežotu kristīgās tradīcijas vēstures jautājumu, t.i., rādīt, ka tradīcijai, kas guļ Jāņa evangēlijā pamatos, ir savā noteikta vietēja bāze, proti, ka viņa nav vis brīvi veidojusies hellēnisma pasaule, kā to līdz šim parasti mēdza pieņemt, bet pa lielākai daļai augusi organiskā sakarā ar savas dzimtās zemes senatnes pieminekļiem un svētajām vietām.

### TOPOLOGICAL MATERIAL IN THE TRADITION OF THE GOSPEL ACCORDING TO ST. JOHN.

By K. Kundzin,

Professor of Theology at the University of Latvia in Riga.

#### (Summary).

Places of worship and other monuments of the past play an important part in the development of religious tradition. The stories of the patriarchs in Genesis have taken shape in close connection with the sacred sites of Israel. The same can be said about the sacred myths of the Hellenistic religions, the legends of mediaeval saints etc. The Acta Joannis, Acta Philippi and the Abgaros legend show that already at the beginning of the third century sacred traditions centre round the tombs of the Apostles, the episcopal seats and other similar places.

The Johannine tradition about Christ is likewise connected with definite sites on the territory of Palestine. Topographical researches have shown that the Johannine topographical data (names of localities) are not allegories or products of an inventive mind, but possess all characteristics of reality.

On examining the passages based on names of localities, sites and other topographical data, one arrives at the following conclusions: in the stories of the Samaritan woman (4:1—42), the feeding of the five thousand (6:1—71), the raising of Lazarus (11:1—44), the burial and resurrection of Jesus (19:38—42, 20:1—18) — the topographical basis is so obvious as to admit no doubts regarding the organic connection of the traditions with the localities in question. Some topographical details are of such importance that, by depriving the passages of them, the stories would lose

their vital points. Besides, there are other scenes in the Gospel (John and Jesus in Bethany beyond the Jordan, Jesus in Cana, Jesus and John in Aenon near Salim, the sick man at the pool of Bethesda, the cure of the blind man, Jesus in the temple, Jesus in Ephraim, Jesus and Peter in the palace of the high priest, Jesus in the Praetorium, Jesus in Golgatha), where the local basis has more or less influenced the development of the narrative material.

All this leads to the conclusion that the stories rest upon traditions, which have been preserved and developed in connection with the sites mentioned. In addition to the „topological“ motifs, the material of the Gospel has undergone also influences of culto-aetiological nature.

A closer scrutiny of the topographical basis of the Jerusalemic narratives shows that only those places, which offered some resistance to destruction and decay, are clearly and distinctly delineated (mounts, valleys, the brook of Kidron, pools, tombs, the place of Judgment, foundations of buildings), while there are uncertainty and only general statements concerning easily destroyable sites and monuments (buildings). This proves that the writer's knowledge of Jerusalem dates from the time after the devastation of the Holy City, that is to say from the period between the years 70 and 135 A. D. This period is indicated also by the geographical data about Galilee.

Thus, the traditions, upon which the Gospel is based, were evidently collected by the author in Palestine before 135 A. D. while visiting the sacred places of that country. There is even a possibility of his line of travel being reflected in the Gospel.

The conclusions concerning the history of Christianity in Palestine are the following: the centres of the Christian faith were Capernaum, Cana, Sychar, Bethany, Jerusalem, Ephraim and other localities. There were several places, where communities of disciples of John the Baptist still existed. The influence of the latter, however, was decreasing, while the number of Christians was growing.

Final inference: the peculiar material in the Fourth Gospel is not the free fiction of a religious and poetic imagination, neither does it present the story of Jesus as told by an eye-witness, but, having its roots in the sacred sites of Palestine, is to be regarded, for the most part, as a literary compilation and elaboration of topological traditions of the communities of Palestine.

## S A T U R S.

	L. p.
I. Ievadam: Topoloģiski motivi reliģiskā tradīcijas vielā . . . . .	137
II. Divi dažādi stāstījuma veidi pirmkristīgajā tradīcijā: „chronoloģiskais“ un „topografiskais“ . . . . .	142
III. Jāņa evāngēlija topografisko datu īstienības raksturs . . . . .	151
IV. Jāņa evāngēlija atsevišķo perikopu topoloģiskās bāzes analize :	
1. Jānis Kristītājs un Jēzus Betanijā (Betabara) viņpus Jardanes. Jāņa ev. (1, 19—51 un 10, 40—42) . . . . .	156
2. Kānas pilsēta, kā Jēzus galvenā darbības un viņa mātes un braļu uzturēšanās vieta Galilejā 2, 1—12 4, 46—54. . . . .	158
3. Jāņa Kristītāja darbība Ainonā pie Zalimas un Jēzus mācekļu sacensanās ar to 3, 22 sek. . . . .	162
4. Jēkaba aka pie Zicharas un Garicima kalns, kā Jēzus darbības liecinieki Zamarijā. Jāņa ev. 4, 1—42. . . . .	163
5. Jāņa ev. laužu paēdināšanas stāsta lokalā bāze un Kapernaumas loma. 6, 1—71. . . . .	167
6. Jeruzalemē lokalizētā stāstamā viela un viņas topoloģiskā bāze :	
a) Betzatas(Betezdas) un Ziloas diķi un viņu nozīme. 5, 1—9 9, 1 sek.	171
b) Tempļa laukums, mantnica ( $\gamma\alpha\zeta\circ\varphi\psi\lambda\alpha\kappa\circ\circ\circ$ ), Zālamana stabu aile un ar viņiem saistītā stāstamā viela . . . . .	174
c) Jāņa ev. ciešanas stāstu topoloģiskā bāze. Jāņa ev. 12—19 nod.	176
7. Kristus kaps kā centralais punkts Jāņa ev. stāstos par viņu apbedīšanu un augšāmcelšanos. 19, 38—20, 18. . . . .	180
8. Lācara stāsta lokalā bāze: Betanija, resp. Lācarija pie Jeruzalemes. 11, 1—44. . . . .	183
9. Piezīme par Jēzus slepeno uzturēšanos Efraīmā, netālu no tuksneša. 11, 54—57. . . . .	187
V. Topoloģiskās tradīcijas tapšanas principi un viņu robežas . . . . .	187
VI. Kultiskās aitiologijas piemēri 4. evāngēlijā . . . . .	192
VII. Laiks un apstākļi, ar kuŗiem saistīta topoloģiskā tradīcijas viela . . . . .	197
VIII. Kristīgas draudzes vēsture, ciktāl tā izpaužas Jāņa evāngēlija tradīcijā	207

# DIE SOZIOLOGIE SIMMELS.

Von Walter Frost.

## Einleitung.

Auf dem ersten Deutschen Soziologentag im Jahre 1910 zu Frankfurt am Main hielt Georg Simmel, damals Professor extraordinarius in Berlin, einen Vortrag über die „Soziologie der Gesellschaft“. Man kann aus diesem, vielfach im Druck publizierten Vortrage einen sehr deutlichen Eindruck von der Geistesart dieses angesehenen Soziologen erhalten sowie daran auch seine Gedanken-technik und seine methodischen Prinzipien und seinen Standpunkt auf dem Gebiete der Soziologie sich verdeutlichen. Ich beginne daher einleitend mit der Darstellung dieses Vortrags, den ich persönlich als Teilnehmer jenes Kongresses mitangehört habe.

Um zu der leitenden Idee desselben zu gelangen, vergegenwärtigen wir uns zunächst, dass es wichtigere soziologische Gebilde gibt als die Gesellschaft. Es sind dies der Staat, die politische Partei, die Kirche, die Fabrik, der Konsumverein und dergleichen. Aber die Gesellschaft, so sagt Simmel, ist auch ein soziologisches Gebilde; es unterscheidet sich von allen jenen anderen dadurch, dass es keinem äusseren Zwecken dient, auch keinem anderen inneren als nur der Freude daran, dass man eben zusammen ist. Freilich sind auch bei allen jenen anderen soziologischen Bildungen viele Menschen miteinander zusammen und auch bei ihnen findet man daher oft eine leise Freude darüber mitanklingend, dass dies Bedürfnis befriedigt sei; in der eigentlichen Gesellschaft aber handelt es sich nur um diese Befriedigung und um nichts anderes. Man denke sich das soziologische Gebilde einer Partei oder eines Mönchsordens in seine Form und seinen Inhalt philosophisch zerspalten. Dem Inhalt gehört dann alles an, was im Dienst der Religion oder der Politik getan wird; der Form aber gehört das an, was allen solchen soziologischen Gebilden gemeinsam ist, und was sich lediglich daraus ergibt, dass es sich um Menschen handelt, die sich miteinander zusammenton. Die Verwirklichung der Gesellschaft soll nun nach Sim-

mel darauf beruhen, dass die Form aller jener Menschenverbindungen für sich ganz allein zur Darstellung gebracht werden soll. Dieser Begriff der Form, die von allen Inhalten losgelöst werden könnte, steht also im Mittelpunkt der Simmelschen Definition und alles andere scheint logisch aus ihm zu folgen. Diese reine und abstrakte Form soll für sich einen Wert haben und ein Glück bedeuten. Sie ist der „sozusagen freischwebende, wechselwirkende Zusammenhang der Individuen“. — Die Reibungswiderstände der Realität sind der Geselligkeit erspart. — Der Geselligkeitstrieb ist dem Kunsttrieb und dem Spieltrieb verwandt. — „Gesellschaft“ ohne jeden weiteren Zusatz heisst soviel als gesellige Gesellschaft im Gegensatz zu jeder einseitig zweckbestimmten Gesellschaft.

Aus dieser Betonung der Form folgt, so sagt Simmel, dass die gute Form die grösste Rolle in allem geselligen Zusammensein spielt. Dazu gehört unter anderem, dass das Hervortreten jedes Einzelnen mit der Bedeutung der Anderen richtig ausgeglichen sei. Zwar tritt der Mensch nicht mit seinen objektiv-materiellen Bedeutungen in die Geselligkeit hinein, nicht mit Betonung seines Reichtums, seiner Stellung, seiner Gelehrsamkeit und seiner Verdienste, er tritt nur mit seinen rein persönlichen Eigenschaften hervor: mit seiner Liebenswürdigkeit, seiner Bildung, seiner Herzlichkeit. Auch dies Hervortreten des Persönlichen muss seine Grenze haben. Die Einzelpersönlichkeit muss nicht zu sehr hervortreten; es muss eine „Herabsetzung der persönlichen Zugespitztheit und Selbstherrlichkeit“ stattfinden. Diese Selbstregulierung des Individuums heisst das Taktgefühl. Stimmungen und Schicksale bringt man in die Geselligkeit nicht mit.

Geht das Gespräch in einem geselligen Kreise dazu über, sich um allerpersönlichste Dinge zu drehen, so verliert dies Zusammensein den Charakter der Geselligkeit und wird zu einem inhaltlich bestimmten Zusammensein, wie es das geschäftliche oder kirchliche ist. Das Gespräch wird dann zum Träger für anderweite Zwecke: das soll es in der eigentlichen Geselligkeit nicht tun. — Es bietet „die Geselligkeit den vielleicht einzigen Fall, in dem das Reden legitimer Selbstzweck ist“. Sobald überhaupt die Diskussion sachlich wird, ist sie nicht mehr gesellig: die Erforschung der Wahrheit darf zwar ihr Inhalt aber nicht ihr Zweck sein.

Aus dem Prinzip der Form soll man aber nicht bloss ableiten können, dass die Elemente der Geselligkeit nicht Berufs- und Willens-Menschen sondern reine Persönlichkeiten sind, die dann

freilich eine spezifisch gesellige Stilisierung sich immerhin gefallen lassen müssen, sondern man soll auch das Gesetz ableiten können, dass diese in der Geselligkeit sich um einander bewegenden Persönlichkeiten einander gleichwertig sein oder scheinen müssen. Denn die künstlerisch-spielerische Herstellung des Bildes einer idealen zwecklosen Menschenverbindung gelingt am leichtesten, wenn die Elemente gleich sind, die in Wechselwirkung treten sollen. Daher ist das Prinzip der Geselligkeit demokratisch. Jedoch die Demokratie dieser Geselligkeit ist eine gespielte. Aus Courtoisie, so meint Simmel, stellt sich der Starke, Hervorragende nicht nur dem Schwächeren gleich, sondern nimmt sogar die Attitüde an, als sei der Andere der Wertvollere, Ueberlegene. Geselligkeit ist das Spiel, in dem man „so tut“, als ob alle gleich wären, und zugleich als ob man jeden besonders ehrte. Das ist so wenig Lüge, wie das Spiel und die Kunst mit all ihrer Abweichung von der Realität Lügen sind. Dazu wird es erst in dem Augenblicke, in welchem sich das gesellige Tun und Reden mit Absichten verbindet, die der aussergeselligen Realität angehören.

In dieser Weise gehen die geistreichen Erläuterungen weiter fort; das Gesellschaftsspiel, die Koketterie und noch manche kulturhistorische Einzelheit von wirklichem Interesse wird hineingezogen.

Was aber bei all diesen Darlegungen Widerspruch finden könnte, ist, dass Simmels gesellige Gestalten kein impulsives Leben, keine Natürlichkeit und keine Unmittelbarkeit haben. Zweifellos gibt es diese Art von Geselligkeit, die er schildert; aber sie ist vielen verhasst, und es fragt sich nun, ob vielleicht Simmel mit seinen Konstruktionen das bessere Teil garnicht erfasst hat. Es gibt Menschen, die keine Freude an der Symbolik jenes Scheinlebens haben, die vielmehr mit ihrem reichen und stürmlichen Innenleben stets hoffen, ganze Menschen zu fassen, und die sich nicht über das Unbehagen hinwegtrösten können, nur Schauspieler zu sehen. Es könnte sein, dass die negative Empfindung einzelner Menschen gegen den Simmelschen Typus von Geselligkeit unberechtigt wäre. Aber selbst dann bliebe sie wichtig. Die Frage nach dem Wesen der Geselligkeit wird erst dann vollständig gelöst sein, wenn man erklären kann, warum es Menschen gibt, die sie in der Simmelschen Form nicht lieben. Das Verhältnis dieser Menschen zur Geselligkeit wäre nicht dadurch erklärt, dass man sagt: sie seien Rationalisten, welche durchaus an jeder Sache den praktischen Zweck wissen wollten. Auch scheint mir die Erklärung nicht zu genügen, die

man hinsichtlich Rousseaus manchmal aussprechen hört: er sei wegen Mangels an Gewandtheit und guter Erziehung nicht fähig gewesen, im Ton der guten Gesellschaft mitzuhalten und anderseits sei er zu eitel gewesen, um sich mit einer bescheidenen Rolle zu begnügen, und so hätte er dann den Bärenhäuter gemacht. Diese Meinung enthält wohl einen Teil der Wahrheit; aber es gibt wohl zugleich noch ein tieferes Recht auf Seiten der Rousseau-Menschen.

Man könnte sich also versucht fühlen, der Simmelschen Konstruktion des Begriffs eine ganz andere entgegenzustellen, etwa folgende: Geselligkeit ist das Mittel für den Einzelnen, zu einem herzlichen Verkehr mit einzelnen Anderen zu gelangen, zu denen er passt und mit denen er Wertvolles auszutauschen hat. Geselligkeit ist der Boden zur Entstehung von Freundschaften und von Herzensneigungen. Es folgt aber aus einem solchen Begriff von Geselligkeit, dass es keinen glücklicheren und schöneren Erfolg eines geselligen Tages oder Abends geben kann, als wenn sich irgendwo Menschen finden, die sich in Gruppen abseits ziehen, weil sie sich etwas zu sagen haben, das ihnen um des Inhalts wegen erheblich scheint. Höflichkeit und Gutmütigkeit sind allgemein menschliche Eigenschaften, die nicht erst mit der Geselligkeit entstehen. Sie werden es verhindern, dass man Teile einer Gesellschaft der langen Weile preisgibt, indem man sich ihnen entzieht, wenn nicht das Interesse an der Absonderung als noch wichtiger erscheinen darf.

Dies Interesse darf im allgemeinen kein geschäftliches sein, sondern wir erwarten, dass es sich im geselligen Kreise immer um allgemein-menschliche Verbindungen von Person zu Person handle. Dies innerlich persönliche Interesse der einzelnen Menschen für einander ist aber deswegen noch nicht eine Sache der blosen soziologischen „Form“.

Wir brechen diese Betrachtungen hier ab, weil es sich hier nicht darum handelt, das Problem des Wesens der Geselligkeit vollkommen zu lösen. Der kleine Versuch eines Beitrags, den wir boten, ist zur Konstruktion des Begriffs der Geselligkeit natürlich nicht genügend. Es wäre hiermit nur allenfalls ein Motiv dargeboten, das für eine solche verbesserte Konstruktion mit benutzt werden könnte\*).

---

\*) Man vergleiche hierzu die ganz vorzüglichen kritischen Bemerkungen Othmar Spann's in seiner „Gesellschaftslehre“ (1923) p. 95. „Diese völlig verfehlte Analyse Simmels scheint mir ganz die Nachteile seiner Methodik und Arbeitsweise aufzudecken. Wer könnte ernstlich glauben, dass die Grund-

Dass die Simmelsche Konstruktion unzulänglich ist, wird, glaube ich, allgemein zugegeben werden. Nichtsdestoweniger wird man für die Anregung dankbar sein, die Simmel durch seinen Konstruktionsversuch geboten hat. Man spürt an dem Simmelschen Exempel, was begriffliches Konstruieren in diesen Dingen ist, und man sieht ein, dass problematische Begriffe dieser Art irgendwie konstruiert werden müssen. Die Gegenüberstellung des Mikrokosmos der Gesellschaft zum Makrokosmos der allgemeinen Volks- und Menschen gesellschaft hat eine eigene Plastizität; sie besitzt schematische Deutlichkeit; sie zwingt uns zu gewissen Abstraktionen und lädt uns zur Verfolgung der Konsequenzen und zum differenzierteren Durchdenken der Problem-Situation ein. Eine Definition ist damit noch nicht gegeben; eine solche könnte eventuell später aus diesen Konstruktions-Ansätzen erwachsen, sobald dieselben zum befriedigenden Abschluss gelangt wären. Solche konstruktive Technik ist in vieler Hinsicht reicher, glücklicher und fruchtbarer als die strengere Definitions kunst von der Art, wie sie etwa durchgebildeten Juristen nahezu liegen pflegt.

Hiermit haben wir nun einen wesentlichen Charakterzug der Simmelschen Mentalität erfasst. Wir glauben zu erraten, dass Simmel hierin der Erbe Hegelscher Traditionen gewesen ist. Auch Hegel konstruiert die Begriffe mehr, als dass er sie definiert. Hegel sucht alle seine Begriffe organisch aufzubauen, er lässt sie als dialektische Gebilde aus dem Hin- und Widerspiel der geistig-metaphysischen Grundkräfte des Weltganzen entstehen. Wir brauchen das hier nicht auszuführen. Wer von dieser Art technischer Meisterschaft starke Eindrücke aus dem Studium Hegels erhalten hat, wird sofort wissen, was wir meinen und die Verwandtschaft der Simmelschen Gedankenführung mit der Hegelschen erkennen. Keineswegs natürlich besitzt Simmel darin die gleiche durchgreifende Kraft, Grösse und Stärke als Hegel.

Den Einfluss Hegels vermag man unschwer auch am Stile Simmels zu erkennen. Auf Seite 41 der 3-ten Auflage seiner Soziologie sagt Simmel: dass die Sitte die Formen der Sittlichkeit und des Rechtes „nach verschiedenen Seiten hin aus sich entlässt“. Auf Seite 35 wird vom „Umschlagen“ eines Widerspruches in den Aristokratien gesprochen, der zur Bildung der „einheitlichen demo-

---

form des Geselligkeitslebens in irgendeinem wesentlichen Sinne „Spielform“ sei, dass Oberflächlichkeit und hohle Form notwendig zu ihm gehören?“ Man lese jedoch auch das Weitere ebendaselbst nach.

kratischen Sozialform“ führe. Im Sinne dieses Umschlagens sei die altfreie germanische Bauerngemeinde zum Springquell der Demokratie geworden. Derartige Beispiele liessen sich leicht vermehren.

Zweifellos ist es ein recht gutes Zeichen für einen modernen Denker, wenn er von Hegel etwas hat lernen können, ohne doch darum Verküstelungen in unsere moderne Wissenschaft hineinzutragen, die wir heute darin nicht mehr recht goutieren könnten.

Allein nun müssen wir sogleich auf etwas aufmerksam machen, was Simmel von Hegel scheidet: es ist dies die fortwährende, zwar virtuose aber sehr einseitige Betonung des Formalen bei Simmel. Und ebendieser Zug seiner Mentalität tritt auch schon mit wirkungsvoller Deutlichkeit in jenem kleinen Versuch über den Begriff der Geselligkeit hervor. Hegels methodische Einstellung in den Wissenschaften ist stark beherrscht von einem Gegensatz, der sich in seiner Sprache ausdrückt als der Gegensatz des „Abstrakt-Formellen“ und des „Begrifflich-Konkreten“. Konkret geht derjenige vor, der die Begriffe an ihrer Wurzel zu fassen versteht, und zwar so, dass das zeugende Leben in ihnen nicht verloren geht, sondern sich beinahe von selbst in allen Reichtum der Nuancen entwickelt, sobald wir nun einmal den Begriff in richtiger, tiefer und eben „konkreter“ Weise ergriffen haben. Abstrakt-formell dagegen geht derjenige vor, der nur eine spezielle Seite der Dinge ins Auge fasst, oder der einen scharfen Schnitt, wie ein Anatom, durch die Erscheinungen macht. Er tötet dadurch ihr Leben, soweit etwa solches noch vorhanden wäre; aber er bekommt allerdings viel zu sehen, und was er sieht und was er uns darüber sagt, ist an sich Wahrheit — nur vielleicht nicht eben die volle Wahrheit, sondern eine einseitige Wahrheit.

Nach Hegel müsste man begrifflich-konkret denken und doch zugleich das Gedachte konstruktiv ausarbeiten. Wer nicht beides zugleich konnte, besass nicht die wahre Meisterschaft und Kunst des philosophischen Denkens. In diesem Sinne polemisiert Hegel gegen die Gebrüder Schlegel, besonders gegen Friedrich Schlegel. Diese Hegelschen Zeitgenossen hätten zwar etwas von der spekulativen Philosophie ergriffen, so viel, als ihre wesentlich kritischen Naturen davon zu erfassen befähigt gewesen wären, aber im Zentrum hätte es ihnen gefehlt. Sie hätten einen Standpunkt „in der Nähe der Idee“ eingenommen. Genau so hätte Hegel über Simmel geurteilt.

Für Simmel ist alles nur Formenspiel. Von den Inhalten sieht

er ab — vielleicht nur deshalb, weil die Wissenschaften sich spezialisieren müssen und Emer eben nicht alles kann. Dieser auf das Formale gerichtete Geist hat vielleicht allzusehr von Simmel Besitz ergriffen. Um dies an dem Beispiel des Problems der Geselligkeit nachzuweisen, haben wir geflissentlich den Gesichtspunkt solcher Menschen hervorgekehrt, welche mit allen Fasern des Herzens ein echtes Erleben suchen und für die alles Wandern durch diese Welt nur ein immer erneutes Suchen ist, ob innerlicher Ernst nicht hier oder da möglich sein sollte. In solcher suchenden, halb unbewussten Stimmung folgen sie auch der Einladung zu einer Gesellschaft. Natürlich ist die Tatsache, dass es überhaupt Einladungs-Gesellschaften gibt, nicht allein aus den Motiven konstruierbar, die sich bewusst oder unbewusst in den Seelen derjenigen regen können, die solchen Einladungen Folge leisten. Zur richtigen Konstruktion des Begriffs der Geselligkeit würde noch ein reichlicher Aufwand weiteren Nachdenkens gehören. Der kleine Beitrag, den wir hier gegen Simmel vorgebracht haben, ist aber als ein materiales Motiv zu bezeichnen. Und eben das sollte hiermit gesagt sein, dass man schwerlich die soziologischen Begriffe richtig konstruieren wird, wenn man geflissentlich sich darauf einstellt, alles nur „formal“ sehen zu wollen.

Heute gilt als angesehenster Führer der „formalen“ Richtung in der Soziologie Alfred Vierkandt. Er stützt sich zum Teil auf Simmel, dessen Verdienste er sehr hochstellt. Es ist hier nicht der Ort, Vierkandts Verdienste und die besondere Art der Ausgestaltung zu würdigen, die er der formalen Soziologie gegeben hat. Mir liegt sein jüngstes Werk vor, das den Titel „Gesellschaftslehre“ trägt (1923).

Aber es ist hier nicht meine Absicht, zwischen den Richtungen der Soziologie und über das Wahre und das Falsche an ihnen eine Entscheidung treffen zu wagen. Betrachtungen dieser Art verfallen leicht in eine unfruchtbare Dialektik; denn in der Natur der Forschung gibt es faktisch immer Scylla und Charybdis, und es kommt letzten Endes darauf an, wie jeder Einzelne sich zwischen diesen Gefahren hindurchfindet. Daher sollte man die Kritik der Prinzipien nicht allzu umständlich ausdehnen, so oft man über die Leistungen eines Forschers berichtet, sondern man sollte lieber das Material derselben inhaltlich ausbreiten. Man dient dem Leser damit besser; denn derselbe sieht an diesem Materiale dann schon selber nach welchen Prinzipien jener Autor vorgegangen ist und was diese

Prinzipien bei ihm bedeuten. Das gedenken wir auch in diesem unserem Bericht über Simmel weiterhin in grösserem Maßstabe zu tun, wie wir ja auch schon zu Anfang damit begonnen haben.

Wer sich für die heutige Kritik interessiert, die in der Litteratur an Simmel geübt wird, der sei neben den Bemerkungen, die Othmar Spann über Simmel gemacht hat, auf die Darlegungen Wilhelm Wundths im siebenten Bande seiner Völkerpsychologie verwiesen, ferner auf die flott geschriebene, eindrucksvolle Auseinandersetzung Franz Oppenheimers mit Simmel im „System der Soziologie“, auf Paul Barth's „Philosophie der Geschichte als Soziologie“ (besonders p. 146, 149 ff.) und vor allem auf die recht gute und kurze Charakteristik, die Fausto Squillace in den „Soziologischen Theorien“ gibt.

Simmel hat mehrere Bücher und außerdem einige zerstreute Aufsätze publiziert, die in das Gebiet der Soziologie fallen. Wir beschränken uns im folgenden auf die Analyse seines Hauptwerkes, das den Titel führt: „Soziologie. Untersuchungen über die Formen der Vergesellschaftung“. In erster Auflage (1908) umfasste es gegen 800 ziemlich grosse Seiten; in der dritten Auflage von 1923 umfasst es bei verengertem und verkleinertem Druck gegen 600 Seiten. Es ist nicht leicht, dies Werk durchzulesen. Man wird freilich nicht durch ein Übermass von Prinzipien-Untersuchungen ermüdet; auch gibt es nirgends Weitschweifigkeiten; aber die Stoff-Fülle ist ausserordentlich und in der Klarheit der Anordnung dieses Stoffes hat es Simmel wohl bisweilen an sich fehlen lassen. Er scheint dies selbst ein wenig gefühlt zu haben, da er im Vorwort sagt: es könnten die vielen Seiten seines Buches „als eine Anhäufung zusammenhangsloser Tatsachen und Reflexionen erscheinen“, falls sich der Leser nicht beständig die Gesichtspunkte vor Augen halte, die im ersten Kapitel entwickelt würden.

Diesem Charakter des Werkes gegenüber scheint es mir eine bescheidene Aufgabe, wenn auch keine leichte Mühe zu sein, wenn ich es unternehme, den vielen Stoff so wiederzugeben, dass man überall sieht, warum und inwieweit dies oder jenes wichtig ist. Ich werde dabei einige wenige Umstellungen in der Reihenfolge vornehmen und dieselben als solche kenntlich machen. Ich werde ferner hinsichtlich der Anwendung der formalen Methode, auf die es hier doch natürlich am meisten ankommt, eine innere Unterscheidung treffen. Sie hat nämlich einen doppelten Sinn, einen engeren und einen weiteren. Kritische Bemerkungen zu dem konkreten Ma-

terial der Simmelschen Darlegungen werde ich nur vereinzelt einfliechten. Mitunter verliert sich das Flechtwerk der Simmelschen Notizen und Korollarien in willkürliche und zufällige Abschweifungen hinein. Ich werde hiervon Proben geben, sobald der Inhalt dieser Notizen selber für das Unbehagliche der mangelnden Stringenz entschädigt. In anderen Fällen verfahre ich nach dem Prinzip, nur das Beste, was uns der Autor, den wir studieren, bietet, festzuhalten und wiederzugeben.

Vielelleicht ist eine solche Wiedergabe manchem willkommen. Es fehlt im wissenschaftlichen Schriftum einiger Länder sehr an solchen Analysen fremder Autoren, welche mehr als nur die Prinzipien, von denen jene ausgegangen sind, berücksichtigen. Bei Simmels Soziologie ist die Erfüllung dieser hiermit gestellten Aufgabe besonders wichtig; denn es gibt Kritiker derselben (wie z. B. Paul Barth), welche behaupten, dass der Inhalt und die Ausführung dieser Soziologie den im voraus verkündeten Prinzipien in manchem gera deswegs widersprächen.

Der innere Unterschied innerhalb der Simmelschen Methodik, auf den wir hinwiesen, besteht in folgendem. Einmal wird Simmels Begriff von Soziologie durch den Hinweis auf einen bestimmten Gegenstand festgelegt, der ihr als Wissenschaft zukomme. Ein anderes Mal aber wird behauptet, dass es nur die besondere Methode sei, die die Existenz einer besonderen Disziplin unter dem Namen Soziologie rechtfertige, ja, es klingt dann sogar bisweilen so, als sei dies eine Methode, die auf den allerverschiedensten Gegenstandsgebieten versucht werden könnte. Der Vergleich mit der Mathematik (1. Aufl. p. 12; 3. Aufl. p. 9) und mit der Methode der Induktion (1. Aufl. p. 3; 3. Aufl. p. 3) verleitet Simmel zu solchen allzuweit ausgreifenden Ansprüchen.

Hinsichtlich des Problems, welchen G e g e n s t a n d die Soziologie habe, langt Simmel bei der Antwort an, dass ihr — wenn ich es frei, in eignen Worten auszudrücken darf — der Oberbegriff aller menschlichen Gruppengebilde als Forschungsgegenstand zukomme. Also nicht der Staat, nicht die Gesellschaft als völkische Kultur- und Wirtschaftsgemeinschaft, nicht das Wesen der Partei, der religiösen Gruppe, der Handelskompagnie oder des geselligen Vereins wird untersucht, insofern diese Gebilde ihre partikularen Zwecke und Daseinsbedingungen haben, sondern nur das wird untersucht, was allen diesen Gebilden mehr oder weniger gemeinsam ist. Das ist dann die Idee der Gesellschaft an sich, oder das „Vergesellschaf-

tetsein". Natürlich hindert diese Gegenstands-Bestimmung nicht, dass auch von dem Oberbegriff zu den Spezies herabgestiegen werden kann. Doch würde es eben dann im Geiste dieser Auffassungsweise liegen, dass nicht die materialen Lebenszwecke aller dieser Spezies allzusehr ins Auge gefasst werden dürften. Sondern nur das, was hinsichtlich der allgemeinen Formen des Vergesellschaftseins differenziert auftritt oder hier und da neu hinzukommt, wäre als Gegenstand der Forschung dieser Soziologie angemessen.

Es ist deutlich zu merken, dass Simmel bei dieser Abgrenzung durch die Scheu vor der Vermischung mit den in sich souveränen Gebieten bereits bestehender Wissenschaften beeinflusst worden ist. Oppenhennner karikiert den Simmelschen Gedankengang in dieser Hinsicht auf sehr drollige Art. Simmel wollte die Kreise der Religionsgeschichte, der Rechtswissenschaft und alle anderen derartigen Teilgebiete unangetastet lassen, und dennoch ein eignes neues Gebiet für die Soziologie gewinnen. Natürlich sind es darum doch nicht die Gefahren der gestörten Arbeitsteilung, die er als seinen Beweggrund angibt. Sondern hier eben führt er zum ersten Mal seine formale Scheidungskunst ein, indem er behauptet, dass jene Sonderwissenschaften durch die Zwecksetzungen, die der menschliche Geist dort getroffen habe, in sich zusammengehalten seien, dass dagegen die Soziologie den ganz allgemeinen Lebensprozess der Menschengruppen, unabhängig von derartigen speziellen Zwecksetzungen, zu studieren habe. Es scheint ihm nur natürlich zu sein, dass diese innere Heterogenität der Gesichtspunkte ein Auseinanderfallen der Soziologie und der konkreteren, spezielleren Geisteswissenschaften nach sich zieht.

Dies zugegeben, tritt nun sogleich das Bedürfnis hervor, von dem faktischen Gehalt, um den es sich bei jenem Oberbegriff von Gesellschaft überhaupt handeln wird, ein deutlicheres Bild zu gewinnen. Und in der Tat: aus dem Umstände allein, dass es Menschen sind, die zur Gruppe zusammentreten, folgt sogleich, dass sie in ein „Füreinander-Miteinander-Gegeneinander-Handeln“ eintreten. Die Summe dieser „Korrelationen“ oder „Wechselwirkungen“ macht dann den Begriff der Gesellschaft in jenem abstrakten Sinne aus, den Simmel studieren will.

Man wird alsbald bemerken können, dass der Plan dieser Analyse und Betrachtung sehr wenig biologisch-genetisch und sehr wenig historisierend gedacht ist. Es handelt sich mehr um eine

ontologische Analyse oder Konstruktion\*). Fast so, wie das „Urteil“ in der altüberlieferten Logik seine „Formbestimmtheiten“ oder „Momente“ hat, so hat nun hier bei Simmel das so umrissene Vergesellschaftsein seine Formen. Dies sind die Formen der Vergesellschaftung: Über- und Unterordnung, Streit, Selbsterhaltungs-Einrichtungen und dergleichen.

Paul Barth ist solcher Auffassung nicht sehr zugeneigt und betrachtet mit kritischen Blicken das Verhalten dieser Soziologie zur Geschichte. Er freut sich, so oft Simmel das Geschichtliche hinzuzieht, obwohl es nicht programmässig beabsichtigt wäre, weist Mängel da nach, wo es fehlt, und fasst seine Bedenken in die Worte zusammen: Simmel beraubt sich „des Kriteriums der Auswahl derjenigen menschlichen Beziehungen, die wichtig genug sind, um Gegenstand der Wissenschaft zu werden. Nicht jedes Wellengekräusel des menschlichen Verkehrs hat diesen Grad von Wichtigkeit, sondern es haben ihn bloss die dauernden grossen Strömungen des Willens und des Geistes, die man durch Jahrhunderte oder wenigstens durch Jahrzehnte verfolgen kann. Diese darzustellen und, soweit es möglich ist, zu erklären, ist die Aufgabe der Soziologie...“ (l. c. p. 151).

Mit dem bisher Gesagten hätten wir die Abgrenzung des Ge- genstandes der Simmelschen Soziologie wohl hinreichend deutlich gemacht. Aber hiermit sind wir zugleich auch schon in solche Fra- gen eingetreten, die man als Fragen der Methode bezeichnen könnte. Wir hätten noch feinere Abstufungen machen können, um aus der allgemeinen Möglichkeit, Soziologien zu postulieren, zur speziell Simmelschen Soziologie deduzierend herabzusteigen. Aber an hin- reichender Deutlichkeit wird es, so hoffen wir, schon jetzt nicht fehlen. Man mag das bisher Festgelegte nun schon abstrakte Methode nennen oder nicht, es gibt noch etwas Spezielleres, was Simmel als seine besondere Methode in Anspruch nimmt. Es ist dies eine Me- thode von so abstrakten Formalismus, dass Simmel wohl gerade im Hinblick auf sie seine Soziologie gelegentlich mit der Mathematik und mit der Induktion vergleichen konnte. Dies Besondere tritt uns am frappantesten vor Augen, wenn wir hören, dass Simmel

---

\*) Bei Vierkandt (l. c. p. 13) finde sich eine Doktordissertation der Universität Berlin von Altaraz erwähnt (1917), die den Titel trägt: „Reine Soziologie“. Dort werde das Dasein eines „phänomenologischen“ Kernes in Simmels Hauptwerk betont. Der Ausdruck „phänomenologisch“ ist offenbar der Husserlschen Philo- sophie entlehnt.

sein Studium der soziologischen Erscheinungen zum Teil auf das Studium der Zahlen stützen will, die an sozialen Gruppen hervortreten. Es handelt sich keineswegs um Statistik. Es handelt sich nur um solche Zahlen- und Zahlverhältnisse, die für jedes Auge sofort deutlich an den sozialen Gebilden hervortreten. Meistens handelt es sich um Anzahlen von Menschen; solche mögen z. B. zu Zweien sich vergesellschaften oder zu Dreiern; oder sie können auch von ihrer Obrigkeit nach Zahlen eingeteilt werden, z. B. als „Hundertschaften“. Auch können sich typische Konsequenzen daraus ergeben, ob eine abstimmende Versammlung tausendköpfig oder hundertköpfig ist oder ob sie, etwa als ein Richterkollegium, aus drei oder aus 12 Person besteht. An derartige Zahlentatsachen also will Simmel anknüpfen; um sie herum will er seine Einsichten in die soziologischen Zusammenhänge aufbauen. Zahlen sind ohnehin allemal Hinweise auf Strukturen.

Es ist klar, dass die Abstraktheit dieser Methode, die hier hervortritt eine viel schärfere und einschneidendere ist, als jene, die sich aus dem Früher-Gesagten ergab. Wir fügen gleich noch hinzu, dass auch Tatsachen räumlicher und zeitlicher Art, welche das Dasein irgendwelcher Gesellschaftskörper umkleiden, in gleicher Weise als Ausgangspunkte dieser abstraktesten Simmelschen Methode sich brauchbar erweisen.

Von dem Eigentümlichen dieser Idee ergriffen, hat also Simmel behauptet, dass er eine Methode von solcher Allgemeinheit anzuwenden gedenke, dass er sie mit der Einführung der Methode der Induktion in den Gesamtbereich der Wissenschaften vergleichen dürfe, und ferner, dass diese Methode etwas so Besonderes sei, dass bei nahe auf sie allein der Begriff der neuen Disziplin der Soziologie gestützt werden könne, wie er sie verstehe. Allerdings entgleitet ihm dies ganz Besondere, was er hier als methodisches Werkzeug in Händen hat, dann wieder und er fasst später gelegentlich seine soziologischen Untersuchungen wieder in einer breiteren und allgemein üblicheren Weise an. Es scheint ihm selbst nicht ganz deutlich geworden zu sein, dass er zwei abstrakte Methoden besass, eine speziellere und eine allgemeinere. Die Energie seiner Behauptung im Punkte der Methode, etwas Besonderes vorbringen zu können, röhrt zweifellos aus dem engeren und spezielleren Sinne seiner Methode her.

## DIE UNTERSUCHUNG NACH ÄUSSERLICH FORMALER METHODE.

Wir geben das Simmelsche Material in kleinen, besonders über schriebenen Abschnitten wieder. Eine vollkommene Stringenz der Deduktion können wir dabei nicht überall herstellen. Wir müssen den Leser bitten, die folgenden Ausführungen als freie Illustrationen oder Variationen des angegebenen Themas hinzunehmen und sie selbständig auf ihre wahre Bedeutung hin zu prüfen. Wir haben so viel als möglich getan, um ihm dies zu erleichtern.

### Adelsgruppen.

Aus der Zahl selbst fliessen in soziologischen Dingen, sei es scheinbar oder wirklich, manchmal bestimmte Wirkungen.

Im Begriffe der Aristokratie liegt es, dass eine kleinere Gruppe da sein muss, welche einer Gesamtheit gegenübersteht. Diese kleine Gruppe regiert ein Volk oder einen Staat. Die Aristokratien oder Adels-Stände in der Geschichte der Völker haben oft bewusst das Prinzip durchzuführen gesucht, eine kleine Gruppe bleiben zu wollen. So gab es ein altes thebanisches Gesetz, dass die Zahl der Landgüter nicht vermehrt werden dürfte; es gab ein korinthisches Gesetz, dass die Zahl der Familien mit vollem Bürgerrecht stets die gleiche bleiben müsse. Diese Tendenz, nur zu Wenigen in der aristokratischen Gruppe sein und bleiben zu wollen, habe in allen historischen Aristokratien von Sparta bis Venedig geherrscht. Als treibendes Motiv kommt wohl in erster Linie der rein persönliche Egoismus in Betracht, die Herrschaft nicht teilen zu wollen, weil man sie dann leicht den Händen hätte entgleiten sehen können. Simmel entdeckt daneben aber noch ein zweites, mehr soziologisches Motiv: nämlich den „Instinkt dafür, dass die Lebensbedingungen einer Aristokratie nur bei einer nicht nur relativ, sondern auch absolut geringen Zahl ihrer Elemente erfüllt werden können“. Als Inhalt dieser instinktiv erfassten Lebensbedingungen gibt er des näheren an: Die Gruppe „muss für den einzelnen Teilhaber noch übersehbar sein, jeder muss noch mit jedem andern persönlich bekannt sein können, Verwandtschaften und Verschwägerungen müssen durch die ganze Körperschaft hindurch sich verzweigen und zu verfolgen sein“. Man sieht also auch hier, es ist die Rücksicht auf eine Zahl, die das soziologische Geschehen und sogar den Willen der Menschen determiniert.

Das Vorrecht der Erstgeburt bildet ein Mittel zur Verhinderung der Expansion, und seine Betrachtung kann daher an diesem Punkte in die Simmelsche Soziologie hineingezogen werden.

E contrario erweist sich das Gesetz der Zahl darin, dass Aristokratien sich infolge zu grosser zahlenmässiger Erweiterung aufgelöst haben. Die altfreie germanische Bauerngemeinde, z. B. sei aristokratisch gewesen; indem ihr Prinzip dann aber seine Fortsetzung in den städtischen Gemeinden gefunden habe, haben jene Aristokratien aufgehört Aristokratien zu sein. Statt dessen sei nun aus ihrem Prinzip „der Springquell der Demokratie“ geworden.

Aber Aristokratien können auch durch Aussterben ihr Ende finden. In diesem Falle hat sozusagen das Prinzip der Zahl und der numerischen Beschränkung der Aristokratien zu einem nicht gewollten Ausgang geführt. Die Furcht der Aristokraten, an Kopfzahl zu gross zu werden, hat sie hier zur Abschliessung ihrer Kreise und dadurch zuletzt zum Aussterben gebracht.

### **Kampfesleidenschaft in grossen und kleinen Gruppen.**

„Ein unglücklicher Krieg, der einen kleinen Stadtstaat ruiniert, kann einen grossen Staat regenerieren.“ Dies Exempel leitet Simmel zur Betrachtung gewisser typischer und notwendiger Unterschiede zwischen Gross-Staaten und Kleinstaaten. Kriegsführung und Kriegsrecht seien zwischen kleinen Staaten viel erbitterter und radikaler als zwischen grossen. Denn es handelt sich bei den grossen nicht um Sein oder Nichtsein. Die Geschichte der griechischen und der italienischen Städte, ja auch der schweizerischen Kantone liefern die Beispiele hierfür. Die Schwierigkeit und Gefahr der Selbsterhaltung und Selbstbehauptung der kleinen Gebilde führe bei ihnen zu einer beständigen Nervosität; solche kleinen Gemeinwesen leben daher, wo sie nicht zur Föderation schreiten, in fast beständiger offener oder latenter Feindschaft.

Ein ähnliches Gesetz gelte auch für innerstaatliche Gruppen, in folgender Art. Je kleiner eine politische Gruppe ist, um so schärfer pflegt sie alle ihre Mitglieder zu bestimmter gemeinsamer Stellungnahme in vielen Dingen zu zwingen, insbesondere müssen die Ansichten und Verhaltungsweisen gegenüber jeder wichtigen aussenstehenden Person und gegenüber jedem Projekt und jeder Sachfrage zu strenger Einheitlichkeit gebracht werden. Grosse Gruppen ertragen dagegen leichter die Verschiedenartigkeit ihrer Elemente.

Ob diese Thesen Simmels in hinreichender Allgemeinheit richtig sind, könnte wohl noch zweifelhaft sein. Dass es gelegenheit Motive im Leben der Völker und Gruppen gibt, die ihre Kraft aus dem Bewusstsein der Kleinheit oder der Grösse der Gruppen hernehmen, wird man zugeben.

### **Umfangsverhältnisse religiöser Gemeinschaften.**

Über gewisse religiöse Sekten, sagt Simmel das Folgende, was sich freilich mehr aus der Kausalität der Dinge selbst als aus der Kausalität der Zahl zu ergeben scheint (wenn diese äusserliche Ge- genüberstellung von incommensurablen Terminis zur Abkürzung erlaubt sein kann). Gewisse Sekten können ihren Prinzipien nach nur als Sekten, nicht als Volks- oder Weltreligionen existieren, weil der Gesamtweltzustand solche Lehren und Forderungen, wie sie sie aufstellen, nicht ertrüge. Er nennt die Verwerfung des Eides, die Verwerfung des Kriegsdienstes, das Verbot an die Sektenmitglieder, irgendwelche Staats-Ämter anzunehmen. Er nennt als solche Sekten die Waldenser, die Mennoiten, die Herrnhuter. Im Ursprung sei auch das Christentum eine solche Sekte gewesen, jedoch habe sich durch seine Umwandlung zur Staatskirche seine soziologische Struktur und damit zugleich auch manches an seinen Lehr-Inhalten verändert. Daher haben spätere Sekten auch mit einem gewissen Recht behaupten können: sie brächten das ursprüngliche Christentum wieder in die Welt.

Über diesen wichtigen Gegensatz hat der jetzt verstorbene Professor Troeltsch auf jenem Ersten Deutschen Soziologentag einen sehr glücklich disponierten Vortrag gehalten, indem er in Simmelscher Weise die Quantitätsgegensätze zu Grunde legte. Der Kategorie der Allgemeinheit entspricht die Idee der universalen Kirche, welche auch die Sünder und die Verlorenen mitzumfassen sich berufen fühlt. Der Kategorie der Partikularität, und zugleich der der sozialen Minorität, entspricht die Idee der Sekte, welche schon auf Erden die Schar der Auserwählten darstellen möchte. Der Kategorie der Singularität entspricht die Idee der mystischen Vereinzelung, und wohl gar Vereinsamung und Eremitage, bei der der Mensch sich von der Relation zum Glauben der Mitmenschen fast völlig gelöst hat. Auf dieses Grundschema baute damals Troeltsch seinen Vortrag auf, den er als einen Beitrag zur Soziologie — offenbar im Geiste Simmels — darbieten wollte.

### **Möglicher Umfang sozialistischer Gebilde.**

Sozialistische Ordnungen, sagt Simmel, seien bisher (1908) nur in ganz kleinen Kreisen durchführbar gewesen. Er nennt das Famillistère de Guise, und nennt es die einzige, annähernd sozialistische Organisation, soweit er sich hinsichtlich des Tatsachenmaterials habe informieren können. Es ist dies eine grosse Fabrik gusseisener Waren, die von einem Schüler Fouriers gegründet ist. Die Genossenschaft beschäftigte in den neunziger Jahren etwa 2000 Menschen und schien lebensfähig zu sein. Dieser kleine Kreis habe, meint Simmel, von einem grösseren, nicht sozialistisch geordneten umgeben sein müssen. Der erste Grund, den Simmel für diese Behauptung angibt, ist schwach: Es müsse das so sein, sagt er, weil immer grosse Bedürfnisse aus der inneren Produktion nicht befriedigt werden können, für die aus der Umgebung noch Deckung gesucht werden muss. Simmel gibt außerdem noch einen anderen Grund für die Undurchführbarkeit sozialistischer Ordnungen im Grossen an, und zwar folgenden: Die Gerechtigkeit des Leistens und Geniessens sei das wesentliche Ideal des Sozialismus. Ob dies Ideal verwirklicht werde, das könne nur in kleinen Gruppen von den Einzelnen überblickt und kontrolliert werden. Der Einzelne und die Gesamtheit ständen nur in kleinen Kreisen einander nahe genug, um dies zu können. Vielleicht ist dieser Gedanke Simmels nicht ganz unrichtig, wofern man es nämlich auf die Realisierbarkeit des Ideals absieht, und sich nicht zufrieden gibt, einen grossen Staat dem Namen nach sozialistisch organisiert zu sehen. Dennoch glaube ich, dass der Simmelsche Gesichtspunkt für eine gründliche Behandlung des Problems nicht genügt. Das politisch-ethische Problem des Gewinnes der Macht, ob und wie es innerhalb aller Gesellschaften wirksam werden würde und welche Konsequenzen es dann nach sich ziehen müsste, wäre hier nicht zu umgehen. Denn das Problem des Machtstrebens macht eine weit stärkere Wurzel des soziologischen Geschehens aus als das Ideal einer gerechten Verteilung der Güter. Das blosse Prinzip der Zahlen und Quantitäten verleitet, wie man hier sieht, leicht dazu Neben-Zusammenhänge über Gebühr in den Vordergrund zu ziehen.

### **Gruppierungen zu zweien und Gruppierungen zu dreien.**

Die Zweizahl kann in Hinsicht auf Macht- und Kampffragen eine besondere Bedeutung haben. Voltaire hat gemeint, dass zwei

rivalisierende Sekten in einem Staat eine Gefahr seien, weil sie unvermeidliche Unruhen und Schwierigkeiten im Gefolge haben würden; eine sehr grosse Menge aber, etwa 200 Sekten, eine religiöse Anarchie, sei nützlicher. Wohltätig aber habe augenscheinlich das Prinzip der Zweizahl bei den römischen Konsuln und ebenso bei den spartanischen Königen gewirkt. Hier habe sich die Zweizahl als zweckmässiger erwiesen als etwa die Neunzahl der höchsten Beamten in Athen. Das mittelalterliche Augsburg hat zwei Stadtpfleger gehabt und das Streben nach einem einheitlichen Bürgermeisteramt stand dort unter schwerer Strafe.

Von der Betrachtung der Zweier-Vergesellschaftungen geht Simmel zu den Dreier-Verhältnissen über. Eine dritte Person kann eine besondere Stellung gegenüber der ersten und zweiten einnehmen und auf deren gegenseitiges Verhältnis irgendwie einwirken. So wirkt die Anwesenheit eines Kindes oft bestimmend auf das innere Verhältnis zweier Ehegatten ein. Soziologisch wichtiger sind die Rollen des Unparteiischen und des Vermittlers, wobei Simmel nicht mehr bloss von 3 Einzelpersonen spricht, sondern sogleich auch das Problem der Parteijungen und antagonistischen Gruppen, etwa von Arbeitgebern und Arbeitnehmern, in betracht zieht.

Er unterscheidet zwei verschiedene Rollen, die der unparteiische Dritte haben kann. Entweder hält er sich persönlich ganz zurück und überbringt nur Mitteilungen von einer Partei zur andern. „Indem der Unparteiische die Ansprüche und Gründe der einen Partei der andern vorhält, verlieren sie den Ton der subjektiven Leidenschaft, der auf der andern Seite den gleichen hervorzurufen pflegt“. Der Mittler kann aber auch als Schiedsrichter auftreten. Beide Einigungsformen haben besonders in England zwischen Arbeitern und Unternehmern eine ausgedehnte Anwendung gefunden und sich bewährt.

Ein anderer wichtiger Typus aus der Soziologie der Dreiteilung ist die Rolle des tertius gaudens. Wenn zwei Teile in Kampf oder Kampfspannung mit einander stehen, fällt einem dritten Element, das zu der gegebenen Gesamtheit gehört, bisweilen die Rolle zu, von beiden Gegnern umworben und das Zünglein an der Wage zu sein. Schon unter 3 Mitgliedern einer Familie kann dies eintreten. Im politischen Leben kann der Dritte, der sich in dieser vorteilhaften Situation befindet, mitunter eigenmütige Vorteile daraus pflücken. Sind die beiden ringenden Hauptparteien ungefähr gleich stark, so

kann selbst eine sehr kleine und schwache Partei dabei viel an Macht und Vorteil gewinnen. Im innerpolitischen Parteileben Deutschlands ist ein solcher Vorteil oft der Zentrumspartei zugefallen. Dies hatte noch seinen besonderen Grund darin, dass diese Partei durch ihre Prinzipien in den meisten realen Streitfragen nicht im voraus gebunden war. Steht die Abgabe der Stimme einer Partei von vornherein eindeutig fest, so kann die Partei nicht mehr umworben werden und keine Sondervorteile gewinnen. „Kein Agrarier wird den Beistand der Sozialdemokraten für Getreidezölle suchen, weil er weiß, dass sie von Partei wegen dagegen sein müssen“. Aber auch kein Freisinniger wird sich in der gleichen Frage viel um die Sozialdemokraten bemühen, weil er ebenfalls weiß, dass sie garnicht anders können, als gegen solche Zölle stimmen. Das Zentrum aber hat in dieser Frage freie Hand.

Die römischen Bischöfe haben schon in der frühen Zeit vor Leo dem Grossen dies Prinzip gehandhabt, mit der politischen Absicht, sich selbst die Obermacht in der ganzen Christenheit zu sichern. „Schon früh nämlich hatten Bischöfe, die mit anderen in dogmatischen oder sonstigen Zerwürfnissen standen, sich um Unterstützung an den römischen Amtsbruder gewandt und grundsätzlich hatte dieser sich immer auf die Seite der Bittsteller gestellt. Infolgedessen blieb auch der jeweilig zweiten Partei nicht übrig, als sich gleichfalls an den römischen Bischof zu wenden, um ihn nicht von vornherein gegen sich zu haben“. Dadurch erwirkte er sich selbst die Rolle und Tradition, entscheidende Instanz zu sein. Dies ist „die soziologische Logik der Situation der drei, von denen zwei im Streit liegen“. Ob Simmel hinsichtlich der römischen Bischöfe historisch Richtiges sagt, könnte wohl — gemäss von mir eingeholter fachmännischer Information — zweifelhaft sein. Als Konstruktion einer Möglichkeit ist seine Darlegung jedoch interessant.

Für die englische Politik seit der beginnenden Neuzeit ist die Anwendung des gleichen Prinzips gegenüber den kontinentalen Parteiungen charakteristisch. „Es hiess schon im 16-ten Jahrhundert, Spanien und Frankreich wären die Schalen der europäischen Wage, England aber the tongue or the holder of the balance“.

Eine besondere Nuance dieses Dreier-Verhältnisses entsteht, wenn der Dritte den Zwist zwischen dem Ersten und Zweiten absichtlich stiftet: divide et impera.

### Die Beziehungen der Gesellschaft zum Raume.

Ein ziemlich spätes Kapitel in dem Simmelschen Buche trägt die Überschrift: „Der Raum und die räumlichen Ordnungen der Gesellschaft“. Auf die besondere Wichtigkeit von Raum und Zeit für die abstrakte Soziologie Simmels haben wir bereits oben aufmerksam gemacht. Diese Schemata (wie sie Kant nennt) bieten, ebenso wie die Zahlverhältnisse, reichliche und wichtige Krystallisierungspunkte für soziologische Strukturen. Simmel wird also, gemäss seiner künstlichen aber vielleicht glücklichen Technik, ebenso sehr die Kausalitäten des Raumes und der Zeit verfolgen können, die diese in die Typik der soziologischen Bildungen hinein auszuüben scheinen, wie er in gleicher Weise die Kausalitäten der Zahlen verfolgt hat. Es möge uns gestattet sein, dass wir durch den Ausdruck „Kausalität“ an dieser Stelle den Charakter seines Verfahrens in einer freien und geradezu paradoxen Weise so anschaulich als möglich machen.

Simmel betont von Anfang an: „Nicht der Raum, sondern die von der Seele her erfolgende Gliederung und Zusammenfassung seiner Teile hat gesellschaftliche Bedeutung“. Wenn wir also abkürzend von einer Kausalität des Raumes selbst sprechen, so dient das, wie gesagt, nur der Vereinfachung und der Eindringlichkeit des Ausdrucks.

In der Räumlichkeit soziologischer Dinge oder Vorgänge „besitzen wir die klarste Dokumentierung ihrer realen Kräfte“. Die Räumlichkeit ist eine „formale Bedingung“ der soziologischen Dinge und Vorgänge; ihre Betrachtung kann sowohl „positiv als negativ“ wichtig werden. Das soll wohl heissen: auch ein auffälliges Fehlen von Raumbetonungen, die eigentlich zu erwarten wären, würde soziologisch wichtig sein. Alle irdischen Dinge haben es zwar irgendwie mit dem Raume zu tun; ein chemischer Prozess muss ebenso wie ein Kriegszug an einer bestimmten Stelle des Raumes stattfinden. Aber es ist klar, dass das Erkenntnisinteresse, das sich in diesen beiden Fällen auf die Raumbedingungen richten könnte, höchst ungleich an Wert und Wirkung ist.

Eine erste Reihe von Untersuchungen befasst sich mit denjenigen Erscheinungen, in denen der Raum als Dokumentierung entschieden anfänglicher Grundkräfte der soziologischen Entwicklung in Betracht kommt. Eine zweite Reihe von Betrachtungen richtet sich dann auf solche Erscheinungen, in denen die räum-

lichen Verhältnisse erst später, also mehr nachträglich, in den Verlauf der soziologischen Entwicklung hineingezogen werden. Als sehr streng und durchgreifend kann der Gegensatz dieser beiden Betrachtungsreihen nicht gelten.

Die erste Betrachtungsreihe gliedert sich in fünf Punkte. Deren Hauptinhalt fixieren wir zunächst einmal in folgenden kurzen Sätzen: A: Der Raum ist einzig und diese Wertauszeichnung kann sich auf soziale Gruppen übertragen. B: Die Zerlegbarkeit des Raumes in Stücke führt zum Phänomen der soziologischen Grenze. C: Menschen und Verhältnisse können einer räumlichen Fixierung unterliegen, aus der sich eine neue und besondere Rationalisierbarkeit für ihre Auffassung und soziologische Behandlung ergeben kann. D: Es gibt eine Wirkung der Nähe und der Ferne auf die Quantität und Qualität soziologischer Verhältnisse. E: Die Fähigkeit der Menschen, sich im Raume von Ort zu Ort zu bewegen, verdient nach ihren soziologischen Konsequenzen innerhalb der verschiedenen Typen der sozialen Strukturen untersucht zu werden.

Punkt A lautete: Der Raum ist einzig und diese Wertauszeichnung kann sich auf soziologische Gruppen übertragen. Wie Kant hervorgehoben hat, den Simmel jedoch hier nicht nennt, kann man zwar sonst von einer Mehrzahl von Objekten völlig gleicher Art sprechen, aber man kann sich niemals einen bestimmt lokalisierten Raumteil in der Mehrzahl denken. Diese Einzigkeit des Raumes teilt sich allen denjenigen Gegenständen mit, die wir uns als raumfüllend vorstellen, oder vielmehr, sie kann sich ihnen mitteilen, sobald die Beziehung auf das eingenommene Raumstück zu den wesentlichen Bestimmungen eines Gegenstandes gerechnet wird. Dies ist bei den eigentlichen Staaten der Fall, da ja nach heutiger Vorstellung jedem Staat unbedingt ein Territorium, mithin ein Raumcharakter, zukommen muss. In den primitiven Zeiten des Wanderns der Völker besassen sie noch keine wirkliche Staatsform. „In dem Mass, in dem ein gesellschaftliches Gebilde mit einer bestimmten Boden- ausdehnung verschmolzen oder sozusagen solidarisch ist, hat es einen Charakter von Einzigkeit oder Ausschliesslichkeit, der auf andere Weise nicht ebenso erreichbar ist. Einigermassen habe die Kommune hierin den gleichen Charakter wie der Staat.“

Da man sich den Raum in mehrere Stücke zerlegt denken kann, die dann als Einheiten gelten und einander begrenzen, so folgen hieraus gewisse Eigentümlichkeiten für die soziologischen Gruppen, die

diesen Raum bevölkern und seine metaphysischen Schicksale mit ihm zu teilen haben. Dies ist der Inhalt des Punktes B. Der Begriff der Grenze wird wichtig. „Der Rahmen, die in sich zurücklaufende Grenze eines Gebildes, hat für die soziale Gruppe eine sehr ähnliche Bedeutung wie für das Kunstwerk... Der Rahmen verkündet, dass sich innerhalb seiner eine nur eigenen Normen untertägige Welt befindet, die in die Bestimmtheiten und Bewegungen der umgebenden nicht hinein gezogen ist“. Das Bild einer festumschließenden Grenzlinie wird gleichsam sinnlich empfunden, und diese Empfindung verstärkt die seelische Kohärenz der Menschen, die den Staat bilden. Die Schärfe einer einmal gesetzten politischen Grenze wird um so lebhafter empfunden, je weniger sie zugleich eine natürliche Grenze der physischen Geographie ist.

Der Begriff der Grenze ist auch sonst für Menschen wichtig; es gibt auch Grenzen von nicht soziologischem Charakter. Ein Mensch hat z. B. hinsichtlich seiner Intelligenz oder hinsichtlich seiner Fähigkeit zum Ertragen und zum Geniessen bestimmte Grenzen. Eine Grenze im soziologischen Sinne entsteht aber nur dann, wenn jenseits dieser Grenze die Sphäre einer anderen Gruppe anhebt. In diesem Falle entsteht zwischen den beiden Gruppen oder den beiden Staaten eine ganz eigenartige Wechselwirkung. Es entsteht insbesondere das Bewusstsein (wenigstens in vielen Fällen und in vielen Hinsichten) über diese Grenze hinweg auf den anderen nicht wirken zu wollen oder nicht wirken zu können.

An diese Betrachtung knüpft Simmel noch einen besonderen „Exkurs über die soziale Begrenzung“. Er bespricht in diesem Exkurs sehr subtile Probleme, die fast mehr einen psychologischen als einen soziologischen Charakter haben, woffern man nur von dem unmittelbaren Eindruck dieser Betrachtung sprechen dürfte und von den systematischen Einordnungen, auf die Simmel gern dringen möchte, absieht.

Es handelt sich zunächst um die Abgrenzung individueller Persönlichkeitsgefühle, um das Problem der „Distanz“ zwischen den Menschen. Ein jeder soll bekanntlich Diskretion üben und in die Persönlichkeit eines anderen nicht durch neugierige Nachforschungen übermäßig tief einzudringen suchen. Dennoch ist es nötig, dass man von einem Anderen etwas mehr zu erraten sucht als uns dieser „unmittelbar und mit bewusstem Willen zeigt“. Wo liegt nun die Grenze zwischen dem erlaubten und dem unerlaubten Eindrücken? fragt Simmel. Die Frage nach dem, was hierin sittlich und

anständig sei, bedeute soviel als ein Wissen um das unsichbare Da-sein einer bestimmten Grenze zwischen den verschiedenen Persönlichkeitssphären.

Zu den Begrenzungsproblemen rechnet Simmel dann auch noch die merkwürdige Tatsache, dass bei den Kollektivgebilden — weniger freilich bei den Staaten als bei Vereinen und Hausgemeinschaften — ein Unterschied zwischen Vollgenossen und Halbgenossen gemacht wird, welcher Unterschied sich noch weiterhin bis zu den lösesten Verbindungsformen hin fortsetzen und abstufern kann. Mit dieser Betrachtung endet dann die als Exkurs charakterisierte Partie der Simmelschen Ausführungen.

Man wird sagen müssen, dass diese abstrakten Distinktionen, welche Simmel aus der Schematik des Raumes hennimmt, ihm oft nur als Anhaltspunkte dienen, um den Reichtum irgendwelcher Lebenserscheinungen nur irgendwie zu sammeln. Er kommt auf alles mögliche zu sprechen was nur eben an den betreffenden abstrakten Punkt der Schematik angeknüpft werden kann, bis in die feinsten seelischen Subtilitäten hinein. Diese Dinge müssen sich nur irgendwie um jene kardinalen Punkte zu drehen scheinen, welche durch die abstrakte Raumschematik apriori festgelegt wurden. Somit dienen diese apriorischen Kategorien und Schemata und Strukturgesichtspunkte mehr dazu, eine Disposition für die Materialsammlung Simmel's abzugeben, als die Lebensgesetze des sozialen Körpers aufzuhellen. Zugleich dienen sie dazu, die Phantasie des Forchers zu beflügeln, damit er ein recht reiches und mannigfaltiges Material gewinne, das sich dann den vorweg bestimmten Gesichtspunkten einfügen lässt.

An den Begriff der Grenze knüpft Simmel noch eine Betrachtung an, welche sich auf die Gefühle der Enge oder Weite bezieht, die man bei irgend welchen Aktionstendenzen hinsichtlich des Spielraumes haben kann, der dem Handelnden offen steht. Die Grenze, sagt er, hat ihre Bedeutung nicht allein für das Hin und Her der Wechselbeziehungen, die über sie hinweg spielen, sondern sie hat ihre Bedeutung auch für die Geschehnisse, die sich allein im inneren Kreise auf einer einzigen Seite der Grenze abspielen. Natürlich muss, damit das Problem im volleren Sinne ein soziologisches sei, nicht ein einzelner Mensch sondern eine Gruppe als auf diesem Boden stehend vorgestellt werden, und innerhalb dieser Gruppe gibt es nun Gefühle der Enge und Weite und daraus folgende Nüancierungen der Aktivitätstendenz. Die Begriffe und Gefühle der

Enge und Weite sollen hier nicht so verstanden werden, als ob diese wesentlich von der Kleinheit oder Grösse der Gruppe selbst abhängen müssten. Dergleichen könnte zwar auch in Betracht kommen; was Simmel aber hier mehr interessiert, sind die mannigfachen, speziell gerichteten geistigen Spannkräfte in jedem Einzelnen, die sich ein Feld zur Betätigung suchen, und es kommt nur darauf an, ob sie ein ihrer spezifischen Energie gemässes Feld finden, sei es innerhalb oder ausserhalb der Gruppe.

Es wird dies an der politischen Situation Venedigs im Mittelalter erläutert. Lebten in dieser Stadt Energien des Ehrgeizes, die ein weiteres Feld der Tätigkeit suchten, als es ihnen die Stadt selbst bot, so war es doch fast unmöglich, nach territorialer Machtverweiterung zu streben. Die Lage der Stadt und „die enge und unmittelbar garnicht durchbrechliche Eingefasstheit ihres Territoriums“ scheint dies nicht gestattet zu haben. Man wendete sich also nicht einer territorialen sondern einer sozusagen nur dynamischen Expansion in den grossen Weltverhältnissen zu. Hierzu kann dann noch die Nebenbemerkung gemacht werden, dass eine solche Politik sehr erhebliche intellektuelle Ansprüche an die stellt, die sie führen wollen; von einer demokratisch organisierten grossen Masse hätte dies nicht geleistet werden können. Wofern es also in der Welt zu einer solchen Leistung und einem solchen Schicksal kommen sollte, wie sie sich in der Glanzzeit Venedigs uns darstellen, musste die Geschichte es gleichzeitig fügen, dass Venedig von einer Aristokratie regiert ward.

Die Gefühle der Enge und der Weite können auch, anstatt durch die Realitäten der Lebensbedingungen, durch eine symbolische Wirkung des Raumes ausgelöst werden, der einen Menschen oder eine Gruppe sinnlich umgibt. Diese Bemerkungen sind interessant, wenngleich sie vom Ausgangspunkt etwas stark abführen. „Der grosse Luftraum gibt dem Menschen ein Gefühl von Bewegungsfreiheit“. In engen Zimmern können die gleichen Gefühle nur schwerer auftreten. Eine Volksversammlung muss mindestens in einem sehr grossen Saale stattfinden und dieser Saal muss dabei überfüllt sein, damit der psychische Schwung des Einzelnen wachsen kann und das Kollektivgefühl sich steigern kann. Die Wirkung von festlichen Versammlungssälen wird in folgender Weise charakterisiert — man könnte auch an Kircheninnenräume und an profane hohe Kuppelbauten denken: Über einem dichten Gedränge bietet sich ein ungewohnt grosser Luftraum dar; dies begünstigt das Gefühl „einer

ins Unbestimmte gehenden Expansion und Kraftentfaltung". Noch ein ganz anderes Bild stellt sich der Phantasie Simmels dar. Zusammenrottungen auf den Strassen in der Dunkelheit der Nacht können gefährlich sein, weil die Menschen dabei psychisch überreizt werden, so „dass die mittelalterliche Stadtpolizei sie oft durch abendliche Gassensperrung mit Ketten zu verhindern suchte“. Es liege im Charakter der Dunkelheit, dass sie die Gefühle des Engen und des Weiten in einer eigentümlichen Weise vereinige. Die Phantasie erweitert nämlich das Dunkel zu übertriebenen Möglichkeiten. Man fühlt sich von einem phantastischen und mehr als sonst unbeschränkten Raum umgeben. Die daraus entstehende Erregung verbindet sich anderseits mit der natürlichen Ängstlichkeit und Unsicherheit, die das Dunkel erzeugt; die vielen Menschen sind zusammengedrängt und fühlen sich aufeinander angewiesen. (Gefühl der Nähe und Enge.) So findet eine Kombination der psychisch eingenden und der expandierenden räumlichen Bewegungstendenzen statt, und die Wirkung der Erregung ist unberechenbar.

Diese Betrachtungen knüpften sich an die schematische Natur des Raumes, in Stücke einteilbar zu sein und dabei das Phänomen der Grenze hervorzu bringen. Wir betrachten jetzt (unter C) einige Gestaltungen der soziologischen „Fixierung“. Man möchte diese Erörterung für eine einfache Fortsetzung der unter Punkt A gegebenen Betrachtungen halten. Ein sehr wesentlicher Unterschied zwischen den Inhalten, die auf diese beiden Dispositionspunkte (A und C) verteilt werden, tritt nicht hervor. Oben hatten wir gehört, dass der Zusammenhang mit einem Territorium dem Begriffe des Staates eine Einzigkeit und Ausschliesslichkeit gebe, die auf andere Weise nicht erreichbar sei. Jetzt wird betont, dass die innere Struktur der Gruppen dadurch beeinflusst werden kann, ob sie im Raume fixiert sind oder nicht. Will man an einer tieferen Unterscheidbarkeit von Punkt A und Punkt C festhalten, so wäre dieselbe etwa darauf zu begründen, dass oben (unter A) der Raum, als Territorium des Staats, zu einem wesentlichen Merkmal des soziologischen Begriffs erhoben wurde. Jetzt dagegen (unter C) handelt es sich nur um Wirkungen, die gleichsam vom Raume ausgehen, auch wenn die Beziehungen des soziologischen Geistes zu ihm nur weit äusserliche sind.

Als Beispiel für die Möglichkeit solcher Wirkungen dient hier Simmel gleichwohl wieder der Gegensatz des Nomadentums und der festen Ansiedelung. Aber mit der festen Ansiedelung ist noch nicht

der Begriff des Staates gegeben, und die Raumbeziehung wird noch nicht zum konstitutiven Bestandteil des Gruppenbegriffs.

Simmel eilt rasch über dieses, sein erstes Beispiel zu diesen Punkten hinweg und zieht es vor, lieber noch einige andere Phänomene, die unter das Prinzip der Fixierung fallen, zu erwähnen. Nicht nur eine ganze Gruppe kann als solche fixiert sein, sondern es kann sich auch um die Fixierungen handeln, die eine Gruppe über einen Einzelnen, der ihr Element ist, verhängt. Probleme der Freizügigkeit z. B. könnten in Frage kommen, aber auch Probleme der Staats- oder Stadtzugehörigkeit für den Fall, dass ein Bürger das Territorium seiner Gruppe auf längere Zeit oder dauernd verlässt. Ferner kommt neben der Fixierbarkeit der Gesamtheit und der ihrer einzelnen Mitglieder auch noch eine räumliche Fixierbarkeit von leblosen, körperlichen oder ideellen, Gegenständen in Betracht, mit denen grosse und weite soziologische Interessen verknüpft sein mögen. Hiervon hebt Simmel einen besonderen Typus heraus, für den er den symbolischen Ausdruck eines „Drehpunktes“ wählt.

Manche soziologischen Verhältnisse nämlich, wie die Ausübung der Gerichtsbarkeit, oder ein Steuerrecht, oder ein Wegeprivilegium oder ein Münzprivilegium, können zu Zeiten an bestimmte Punkte des geographisch-landschaftlichen Bodens fixiert sein. Diese Fixierung war bei vielen solchen Dingen im Mittelalter stärker wirksam, als sie es heute ist. Daraus folgte dann, dass diese Dinge gleichsam einen Drehpunkt bildeten, um den sich soziologische Beziehungen neuer und besonderer Art entwickeln konnten. Solcher Art räumlich fixierte Rechte oder Privilegien wurden im Mittelalter vielfach verkauft oder verborgt, als Pfand gegeben oder verschenkt. Simmel findet darin etwas, was nach unseren heutigen Begriffen seltsam sei. Denn es seien dies Dinge, die nach unserer Auffassung eigentlich den wirtschaftlichen und privatrechtlichen Aktionen entzogen sein müssten. Das Unnatürliche liege darin, dass Objekte, die schon an sich labil seien und in blossen Wechselbeziehungen zwischen Menschen beständen, nochmals, wie feste Gegenstände, zu Inhalten übergeordneter wirtschaftlicher Wechselbeziehungen gemacht wären. Erklärbar sei diese Künstlichkeit nur dadurch, dass diese Rechte und Verhältnisse damals vom Orte ihrer Ausübung als unentfernbare erschienen. Heute würden sie sich leichter von diesem Orte lösen lassen. Damals aber gab die örtliche Stabilität ihrem rein dynamischen und sonst so relativen

Wesen genug Festigkeit, damit sie die Rolle eines Dreieckspunktes spielen konnten, um den dann neue Abhängigkeiten kreisen.

Simmel erwähnt in diesem Abschnitt auch noch das Rendezvous, eine ganz andersartige und sehr flüchtige Art der räumlichen Fixierung, deren Typus uns allen vertraut ist. Das Wort Rendezvous bezeichnet sowohl die abstrakte Abrede eines Zusammentreffens als auch den Ort desselben. „Das soziologische Wesen des Rendez-vous liegt in der Spannung zwischen der Punktualität und Flüchtigkeit des Ereignisses einerseits und seiner räumlich-zeitlichen Fixierung anderseits“. Das ist eine etwas spielerische, konstruktionssüchtige Zuspitzung.

Die Begriffe der relativen Nähe oder Ferne zwischen Menschen oder menschlichen Gruppen begründen mit Recht einen neuen Hauptpunkt der Simmelschen Untersuchung (D). Erstens könnte es sich darum handeln, dass bei gewissen weiten Entfernungen gewisse soziologische Verbindungen aufhören müssen. Zweitens aber ändert eine weite Distanz auch beim Bestehenbleiben der soziologischen Zusammenhänge innerlich deren Charakter. Beisammensein und Getrenntsein sind Gegensätze; da es jedoch bei diesen Gegensätzen vor allem auf die Wirkungen ankommt, die sie in der Phantasie und im Gemüt der Menschen auslösen, so erweist sich das Verhältnis als ein recht vielgestaltiges. Der scheinbar einfache räumliche Gegensatz hat also nicht ebenso einfache soziologische Gegensätze zur Folge. Unter Menschen kann die seelische Wirkung der Entfernung in sehr weitem Masse durch die Mittel des indirekten Verkehrs und noch mehr durch die der Phantasie ersetzt werden.

Unmittelbare lokale Nähe unter Menschen hat einen sinnlichen Charakter und führt dazu, dass man entweder auf entschieden freundliche oder auf entschieden feindliche Art miteinander verkehrt. Gegenseitige Indifferenz ist dann selten möglich. Die Beziehungen auf weite Distanzen dagegen bewegen sich auf dem Niveau einer höheren intellektuellen Entwicklung.

Mann könnte eine Skala herstellen, meint Simmel, um an derselben zu zeigen, auf welchem Niveau die verschiedenen Gesellschaften stehen, je nachdem sie imstande sind, die Schwierigkeiten einer sehr grossen räumlichen Nähe oder auch die einer sehr grossen räumlichen Entfernung zu überwinden. Ein anderer Soziologe würde vielleicht den Gedanken einer solchen Skala auf verschieden organisierte Gesellschaften angewendet haben, besonders auf die verschiedenen Zustände, die die Völker in ihren mannigfachen ge-

schichtlichen Entwicklungsstufen erreicht haben. Die Fähigkeit, den Raum zu beherrschen und ihn zu überwinden würde sich dabei als abhängig von der gesamten soziologischen Struktur der Völker erweisen. Simmel spricht nur allgemein und obenhin von dem vorhandenen Masse von Abstraktionsfähigkeit, das erfordert wird und das er sich wahrscheinlich in den Individuen konzentriert denkt. „Die räumliche Spannungskapazität einer Vergesellschaftung“, sagt er, „ist unter gleichen Gefühls- und Interessenbedingungen von dem vorhandenen Masse von Abstraktionsfähigkeit abhängig“. Es scheint, als ob er das Entscheidende hier in der Höhe der Intelligenz der Einzelnen erblickt. „Je primitiver das Bewusstsein ist, desto unfähiger ist es, die Zusammengehörigkeit des räumlich Getrennten oder die Nichtzusammengehörigkeit des räumlich Nahen vorzustellen“.

Aus diesen Phänomenen der Distanz, also der Nähe oder der Ferne, zieht Simmel alsdann noch einen besonderen Begriff der „Schwelle“ hervor, womit er auf soziologischem Gebiet etwas Ähnliches bezeichnen will, als die Psychologen auf ihrem Gebiet unter diesem Worte verstehn. Es gäbe eine „Schwelle der Distanzüberwindung“. Hierunter will er gewisse ausgezeichnete Entfernungswerte verstehen. Ich gebrauche hier das Wort „ausgezeichnet“ im Sinne des Mathematikers, nämlich insofern als in einer stetigen Reihe gleichmässig möglicher Beträge einer Entfernung, die man sich, wie man will, verkürzt und verlängert denken kann, ganz bestimmte Distanzen eine ausschlaggebende Bedeutung gewinnen können. Vor der Grenze eines solchen ausgezeichneten Entfernungswertes hätten wir vielleicht hervorragende psychologische und soziologische Erfolge zu verzeichnen: kaum aber ist der Grenzwert überschritten, so tritt ein auffälliges Versagen ein. Solches würde in dem Begriff einer Schwelle ausgedrückt sein.

Beim nächsten und letzten Punkte (E) dieser Betrachtungsreihe geht Simmel von der Tatsache aus, dass die Menschen, und ebenso die Gruppen, sich von Ort zu Ort fortbewegen können. Es wird hier zunächst noch einmal die Frage aufgeworfen, die bereits bei der Erörterung der räumlichen Fixierung berührt war: Welche Formen der Vergesellschaftung stellen sich bei einer wandernden Gruppe im Unterschied gegen eine räumlich-fixierte ein? Die Mitglieder einer wandernden Gesellschaft, so führt Simmel aus, sind besonders eng aufeinander angewiesen; das Momentane gewinnt bei dieser Art des Lebens oft eine übermässige Bedeutung, sodass das

Sachlich-Wesentliche zu kurz kommt. Bei Nomadenstämmen führen die Schwierigkeiten der Ernährung die Einzelnen oft sehr weit von einander fort; dadurch wird ein seelicher Individualismus begünstigt; anderseits aber führt das Schutzbedürfnis diese Menschen doch immer wieder aufs engste zusammen, und die hierbei entstehenden Situationen wirken der Differenzierung entgegen. Das unausgeglichene Nebeneinander dieser beiden Notwendigkeiten, meint Simmel, ist vielleicht der Grund für die geringen Möglichkeiten eines Fortschritts der Stämme auf der Stufe des Nomadentums. Es gibt keine Organisationsform für sie, in der ihre Individualisierungstendenzen und ihre gleichmachenden kollektiven Lebensformen miteinander ausgeglichen werden könnten.

Der Begriff des Wanderns, als eine in der Natur des Menschen und des Raumes begründete Möglichkeit, gibt Simmel noch Anlass zu einem „Exkurs über den Fremden“. Die Tatsache, dass es eine soziologisch wichtige Kategorie des „Fremden“ gibt, ist eine Folge jener räumlichen Möglichkeit des Wanderns. Im Begriff des „Fremden“ soll sich nach Simmel eine eigentümliche Einheit zweier Bestimmungen darbieten: erstens nämlich der Bestimmung, dass ein Wandernder scheinbar von jedem gegebenen Raumpunkt losgelöst ist, zweitens aber, dass er in das Land, in dem er sich nun eben gerade befindet, in irgend einem losen Sinne dennoch hineingerechnet werden muss. Dies ist hier die abstrakte Grundlage für die Vertiefung in allerhand psychologische Nuancen-Fragen. Wir wollen hier von der Wiedergabe dieser Betrachtungen und Notizen Abstand nehmen.

Ebenso übergehen wir die Ausführungen, die Simmel der Frage zuwendet: Welche soziologische Bedeutung kann es haben, wenn einzelne Teile eines Volkes innerhalb desselben wandern? Ist nicht beispielsweise das Wechselverhältnis in den mittelalterlichen Handwerks-Sitten bemerkenswert, das zwischen dem Wandern der Gesellen und den festen Wohnsitzen der Meister sich herausbildete? Der Kreis solcher Fragen lässt sich ungeheuer erweitern und wir bekämen es hier mit Problemen von höchster allgemeinhumanistischer und auch politischer Bedeutung zu tun. Aber werden alle diese Probleme in ihr rechtes Licht gerückt, wenn man sie unter den Gesichtspunkt räumlich-mechanischer Kategorien und Zuordnungen stellt? Das ist wohl schwerlich anzunehmen. Wohl aber kann man bei dem eigenartigen Verfahren der Simmelschen Betrachtung dann und wann den Dingen neue Seiten abgewinnen und dies ist es eben

auch, was Simmel sich von seiner Methode erhofft. Ob dann freilich diese so hervorgekehrten Seiten Wesentliches oder Unwesentliches unsern Augen darbieten werden, oder ob gar gelegentlich Irreführendes uns gefangen nehmen kann, das vermag vom Blickpunkt der Simmelschen Methode aus nicht entschieden zu werden. Ihr Schöpfer dürfte dies auch selbst sehr wohl gewusst haben.

In einer zweiten Reihe von Untersuchungen über den Raum, wird, wie wir bereits ankündigten, mehr als bisher von dem schöpferischen Willen von Gesellschaften ausgegangen, die man sich als bereits bestehend denkt und bei denen man nun zusieht, in welcher Weise sie räumliche Verhältnisse zu behandeln und zu benutzen belieben. Simmel gruppirt diese Betrachtung in vier Punkte. Wir charakterisieren diese Punkte in folgenden vier kurzen Sätzen: a) Wandlungen der Struktur finden ihre Durchführungsmittel und ihren Ausdruck oft in einer neuen Betonung des Räumlichen (und Mechanischen). b) Höhere Herrschaftsverhältnisse binden sich gern an die Idee eines Terrains oder einer Hauptstadt. c) Auch die Bindung einer soziologischen Gruppe an den Besitz eines eigenen Hauses kann wichtig sein. d) Ein leergelassener neutraler Raum kann ein Mittel sein, den Frieden zu erhalten; derselbe kann auch für positive Verbindungszwecke nützlich werden.

Aus diesen Betrachtungen geben wir das folgende wieder.

Der Übergang aus der Sippschaftsorganisation zum Staatsverband bildet eines der wichtigsten Momente in der Kulturgeschichte der Menschheit. Jene primitivere Organisation beruht ganz und gar auf verwandschaftlichen Zusammenhängen und ist daher ihrem Wesen nach eigentlich überräumlich. Eine solche politische Organisation muss bei erheblicherem Wachstum zerbröckeln, weil jede ihrer Unterabteilungen in sich allzu fest zusammenhält und vom gemeinsamen Ganzen allzu unabhängig ist. Der Übergang von dieser Organisation zu höheren Seinsformen vollzieht sich nun, wenn man es nach Simmelscher Art von aussen her betrachtet, dadurch, dass die Gesellschaft sich entschliesst, ihre Einteilung nach rein räumlichen Prinzipien zu treffen. Die räumliche Zugehörigkeit des Einzelnen wird für den Staat fortan wichtiger als die verwandschaftliche Zugehörigkeit desselben. Kurz, der Raum als Grundlage der Organisation ist das Korrelat der Staatsmacht. Ein bedeutendes Beispiel aus der Geschichte ist die Reform des Kleisthenes in Athen; er grenzte das attische Volk in Phylen und Demen ab, und begründete auf diese Einteilung die Selbstverwaltung dieser Bezirke. Da-

durch brach er den partikularistischen Einfluss der Adelsgeschlechter. In der ältesten Geschichte Israels findet sich der Vorgang einer ähnlichen Strukturwandlung. Doch vollzog sich diese Wandlung hier nur allmählich und zunächst nur in dürftigen Ansätzen und ohne dass irgend jemand einen bestimmten politischen Willen in dieser Richtung gehabt hätte. Vor der Einwanderung dieser Stämme nach Kanaan war nämlich die Verfassung dieser Stämme eine aristokratische; denn einzelne unter ihnen herrschten über die anderen, und innerhalb der Stämme hatten bestimmte Geschlechter die Führung. Seit der Niederlassung in Kanaan aber gewinnt neben der Geschlechtszugehörigkeit auch die Ortszugehörigkeit an Bedeutung. Es bilden sich lokale Einheiten, in denen die eingewanderten Elemente mit den vorgefundenen kanaanäischen Ureinwohnern vermischt leben, und bald treten neben den Geschlechtsältesten auch Stadtälteste hervor.

Eine hervorragende Bedeutung hat für die politische Einheit eines Landes die Existenz einer Hauptstadt. Die allgemeine soziologische Struktur und Geschichte eines Volkes entscheidet darüber, ob dasselbe zum Besitz einer Hauptstadt gelangt oder nicht. Ob dies geschieht, ist dann für die weiteren Entwicklungen von Einfluss. Der römische Staat sowohl wie später der französische und der englische Staat waren stark zentralisierte Gebilde. Schon früh traten Paris in Frankreich und London in England als die festen Sitze der zentralisierenden Macht hervor. Im germanischen Staat dagegen entschied sich bereits unter den Karolingern die Umbildung desselben in einen mehr föderativen Reichsverband. Ein solcher brauchte kein materielles räumliches Zentrum zu haben; er hatte nur ein persönliches Zentrum, den Kaiser. So war der Mangel einer festen Hauptstadt und das fortwährende Umherziehen des Königs „die logisch-lokale Folge jener politischen Struktur“.

In frühen Zeiten haben Völker oft das Bedürfnis, dass ihre Grenze nicht unmittelbar auch die Grenze des Nachbarvolkes sei, sondern dass zunächst ein wüster Landstrich zwischen beiden liege. Hier gewinnt also das absichtlich verabredete Leerbleiben eines Raumes soziologische Bedeutung. Der Kaiser Augustus suchte seine Grenze gegen Germanien unter anderem auch dadurch zu sichern, dass er den Landstrich zwischen dem Rhein und dem Limes entvölkerte; die Usipeter und Tenkterer wurden veranlasst, dort fortzuwandern. Es läge, sagt Simmel, in einer solchen Massnahme eigentlich eine Schwäche oder Unbehülflichkeit, gleich als

wenn ein Einzelter sich in die Einsamkeit zurückzieht, weil er mit seinen Mitmenschen nicht fertig wird. — Das Bestehen einer Grenzwüste zwischen zwei Ländern kann aber dann auch eine positive Bedeutung für das Anknüpfen neuer friedlicher Verhältnisse zwischen den Nachbarvölkern gewinnen. Ein solches Terrain sei der gegebene Ort für den ersten wirtschaftlichen Tauschverkehr primitiver Gruppen. Ein solches Terrain ist auch die Urform und Urverwirklichung dessen, was man später im allgemeinen Sinne einen neutralen Boden nennt. Auf einem solchen können sich bekanntlich auch Feinde friedlich treffen. Nach seiner Art überträgt Simmel das Bild derartiger Verhältnisse auch wieder auf das rein seelische Gebiet. Zwischen einzelnen Menschen gebe es manchmal geistige Sphären, die sie wie auf eine stillschweigende Verabredung hin nicht berühren. Sie fühlen vielleicht, dass eine solche Berührung dem einen oder anderen schmerzlich sein könnte oder dass sich daraus ein Konflikt entwickeln könnte.

### **Die Zeitlichkeit an den soziologischen Dingen.**

Nur in einer Fussanmerkung, spricht Simmel von der Wichtigkeit der zeitlichen Bestimmungen „für die Konstituierung und das Leben der gesellschaftlichen Formen“. Diesen Teil seines Programms hat er im Text nicht ausgeführt; er behält sich eine künftige Behandlung desselben vor. Als ein Beispiel für solche Problemstellung weist er darauf hin, dass sich menschliche Beziehungen ändern können, je nachdem man sich entschliesse, sie als dauernd oder nur als vorübergehend anzusehen. Auch kommt es darauf an, ob das Ende der Beziehung von vornherein auf einen bestimmten Zeitpunkt festgelegt ist oder ob es zunächst noch unbestimmt ist. Es könnte z. B. das Ende einer solchen Beziehung von einer Kündigung abhängen; es kann aber auch vom Erlahmen der beiderseitigen Impulse abhängen; es kann auch vom zufälligen Eintreten äusserer Umstände abhängig sein. Alles dies ist von Wichtigkeit für die Auffassung, die man sich von der Beziehung macht. Es würde sich also hier ein Einfluss des äusseren Zeit-Rahmens auf die innere Ausgestaltung eines soziologischen Verhältnisses zeigen; — dies ist die Tendenz der Simmelschen Hinweise.

Es liesse sich z. B. ganz allgemein die Frage aufwerfen, wie lang man zweckmässigerweise die Dauer einer Amtsperiode gestalten sollte, ob lebenslänglich oder von Jahr zu Jahr in den Personen wechselnd. Es hat sich gezeigt, dass bisweilen ein Amt seine

Energie und Bedeutung verlieren kann, wenn es auf Lebenszeit vergeben wird. Ein andermal kann ein Amt seine Energie und Bedeutung gerade dadurch verlieren, dass die Personen von Jahr zu Jahr wechseln. Der erste Fall trat unter Karl dem Grossen hinsichtlich der „Sendgrafen“ ein. Die Sendgrafen dienten zur Oberbeaufsichtigung der Provinzen; sie wurden ursprünglich von Jahr zu Jahr neu ernannt; die ganze Einrichtung verfiel, als später die Ernennung auf unbestimmte Zeit erfolgte. Das Umgekehrte trat ein beim Amt des Sheriffs im englichen Mittelalter. Der Sheriff ist der höchste Exekutivbeamte einer Grafschaft. Dies Amt hatte lange Zeit eine hohe Bedeutung gehabt; es verlor dieselbe jedoch, als Eduard III 1338 bestimmte, dass kein Sheriff länger als ein Jahr im Amte bleiben sollte. Simmel sucht die hier sich erhebende Frage folgendermassen zu lösen. Wo ein kontinuierlicher Betrieb nötig sei und dazu Routine erforderlich sei, da sei eine lange Dauer oder auch geradezu die Lebenslänglichkeit eines Amtes zweckmässig. Wo dagegen schnelle Entschlüsse und eine geschmeidige Anpassung an immer wechselnde Lagen erforderlich werden, da sei sozusagen eine häufige Auffrischung des Blutes zweckmässig. Dies ist aber nicht die einzige Frage, um die es sich hier handelt. Vielmehr wird von Simmel das Problem der zweckmässigen Länge der Amts dauer zugleich unter den schon oben berührten Gesichtspunkt gestellt, ob man es wagen darf, solchen verantwortlichen Persönlichkeiten die allergrösste Selbständigkeit zu überlassen oder ob hieraus die Gefahr einer Vergewaltigung der Gesellschaft und ihrer Interessen durch ihre eigenen Organe zu befürchten sei. Eine abschliessende Behandlung dieser allgemeinen Fragen gibt Simmel jedoch nicht.

Obwohl Simmel, wie gesagt, die Probleme nicht hat zusammenhängend behandeln wollen, die sich aus der Betrachtung des Zeitrahmens der Dinge ergeben, könnte man hier doch manches aus andern Teilen seines Buches zur Illustration und zur Ausführung seines Programms beibringen. Man könnte den „Exkurs über das Erbamt“ hier hinzuziehen; die Ausführungen dieses Exkurses können ebenfalls als spezielle Exemplifikation des Grundgedankes, um den es sich hier handelt dienen. Die Erblichkeit eines Amtes verändert die faktischen Bedingungen für den Dienst und das Leben des Einzelnen nicht direkt; sie tut es jedoch indirekt durch den Einfluss des Zeitrahmens, der hier um die Kontinuität vieler Generationen gespannt ist.

Man habe, so berichtet Simmel, mit der Erblichkeit hoher und

mittlerer Staatsämter in bestimmten Familien gute Erfahrungen gemacht. Der Hohenstaufe Friedrich II begünstigte absichtlich die Erblichkeit gewisser Ämter; die Besetzung der höchsten Richterstellen z. B. beschränkte er auf zwei Familien, in denen das Rechtsstudium erblich war. Ludwig XIV von Frankreich entnahm eine Zeit lang seine höchsten Ratgeber nur aus zwei Familien, den Le Telliers und den Colberts; man sagte, dass er seine Staatsgeheimnisse nur mit diesen wenigen Familien habe teilen wollen. Und in der Tat kann man wohl annehmen, dass die Wachsamkeit dieser Familien über ihre Mitglieder und das Interesse an der gemeinsam zu wahrenen Ehre den einzelnen Ratgeber des Königs, den er diesen Familien entnommen hatte, noch zuverlässiger und vertrauenswürdiger machte. Diese Familien werden sich bei solcher Bevorzugung gegen Aussenstehende hinreichend abgeschlossen haben, sodass auch hierin eine Art Schutzwehr für die Interessen des Königs und gegen unerwünschte Einflüsse von fremden Intriganten gelegen haben kann.

Sully, um 1600 französischer Minister Heinrichs IV von Navarra, führte die Erblichkeit vieler Richterstellungen in Frankreich durch; er verkaufte sogar diese Erblichkeit in einzelnen Fällen. Insofern sich der einzelne Richter in einer so stark gesicherten Situation dann unabhängiger fühlt, als ein anderer es tun würde, kann dies gerade beim Richteramt als ein Vorteil gelten. Auch mag es vorkommen, dass der Gedanke an die Kontinuität des Amtes durch Generationen hindurch seinen Träger verantwortungsbewusster macht, wofern er dabei an die Ehre seiner Familie denkt. Anderseits zeigt die Geschichte auch Beispiele, dass Ämter in Verfall gerieten, sobald sie erblich wurden. Dies geschieht besonders leicht bei sehr hohen Staatsämtern und auch bei Hofämtern. Sie sinken dann zu blossem Titularwürden herab. Die realen Pflichten, die mit ihnen verbunden waren, müssen dann fortan von einer daneben neu entstehenden Kategorie von Beamten übernommen werden. Es geschah dies im spanischen Kastilien, und ebenso bei den Hofämtern der normannischen Könige von England.

Überwiegend jedoch scheint es nach Simmel, dass die Einrichtung des Erbamtes günstig gewirkt habe. Dabei kam allerdings noch ein besonderer Umstand hinzu; speziell wird dieser besondere Umstand aus der früheren englischen Geschichte berichtet. Man hielt es dort mit der Besetzung der Ämter oft so, dass sie nicht durch die blosse Geburt allein jemandem zufallen konnten. Sondern Tüchtig-

keit und Bewährung der einzelnen Person waren Bedingung der Wahl und Wiederwahl derselben. Aber man beschränkte sich dabei traditionellerweise auf bestimmte Familien. An die Betrachtung dieser Situation und dieses Modus knüpft Simmel einen allgemeineren philosophischen Gedankengang an. Es sei ein glücklicher und nützlicher Ansporn für das Streben eines Menschen, wenn er des Erfolges an Würde und Macht, die er sich wünscht, nicht automatisch sicher sei, wenn aber dieser Erfolg im Falle seiner Bewährung hinreichend wahrscheinlich sei. Unser Leben sei so eingerichtet, sagt Simmel, dass wir uns bei jedem Unternehmen in einem Zwischenzustand von Sicherheit und Unsicherheit über den Erfolg befinden. Absolute Gewissheit und absolute Ungewissheit kommen selten vor, und wären sie die Regel, so würde vielleicht beides unserem Charakter auf die Dauer nicht heilsam sein. Aber auf der Skala der Mischungen zwischen Sicherheit und Unsicherheit gibt es ein Optimum, das die Energie am meisten befähigt und am besten konzentriert. Ein solches Optimum könnte vielleicht bei der Berufswahl und im Berufsstreben der Mitglieder jener bevorzugten Familien vorgelegen haben.

Die Erblichkeit eines Amtes ist eine höchst interessante Erscheinung des geschichtlichen Lebens, insofern sich in ihr eine eigentümliche Verknüpfung jener beiden Tendenzen und Kräfte der Geschichte verkörpert: der individuellen Tendenz und der kollektiven Tendenz. Der Gesellschaft liegt einmal daran, dass ihr Element ein individuell differenziertes sei, dass es bestimmte Qualitäten besitze, die diesen Menschen von anderen unterscheiden; dies ist die individuelle Tendenz. Dann aber liegt der Gesellschaft auch daran, dass der einzelne Mensch, dem eine bestimmte wichtige Stellung zu teilt wird, den anderen Menschen gleich oder ähnlich sei und dass er sich nicht zu sehr heraushebe, sondern sich in eine Reihe von kontinuierlicher Qualität einfüge. Dies ist die kollektive Tendenz.

Das Gegenteil des „Erbamtes“ verdient hier noch eine Erwähnung: beim Zölibat der Geistlichkeit ist ein Verbleiben von Ämtern in der einheitlichen Linie einer Nachkommenschaft unmögl. Dieser Umstand ist in vieler Hinsicht von hohem soziologischen Interesse. Auch im jetzigen Zusammenhange verdient er hervorgehoben zu werden; denn es kann dieser Umstand gelegentlich — umgedreht als oben — als ein Vorteil erscheinen, wenn es sich um die Neubesetzung von Ämtern handelt. Während im deutschen Mittelalter die meisten grossen Reichsämter in einzelnen Familien erblich wurden,

blieb dem Könige auf dem Wege durch die Geistlichkeit immer noch eine freie Möglichkeit, hervorragende Persönlichkeiten für den Reichsdienst heranzuziehen. Er hatte die Möglichkeit, Bistümer und Erzbistümer an ihm wertvoll erscheinende Persönlichkeiten zu vergeben; er vermochte das, wofern er nicht gerade mit dem Papste kollidierte, fast ohne jede sonstige einschränkende Rücksicht zu tun. Auch in England und Frankreich finden wir in ältester Zeit eine gelegentliche Bevorzugung der Priesterschaft aus ähnlichen Motiven. Zur Zeit der Normannenherrschaft übertrug man dort öfters und gern die höchsten politischen Ämter auf Kleriker wesentlich aus dem Grunde, dass von ihnen allein nicht befürchtet zu werden brauchte, dass sie ihre Macht in ihrer Nachkommenschaft monopolisieren würden.

Ähnlich als der Rahmen der Zeitbedingungen eines Amtes auf dessen Träger zurückwirkt, wirken auch die Zeitgrenzen, die dem Bestehen irgendwelcher Institutionen von Natur zukommen oder zuzukommen scheinen, auf deren innere Art und Ausgestaltung ein. Die Entwicklung und Ausgestaltung einer Institution kann durch das beeinflusst werden, was über ihre Zeitgrenzen festgesetzt ist oder erwartet wird. Eine feine Nuance seelischer Kraftmehrung aus zeitschematischen Phantasie-Motiven liegt im Begriffe des Vaterlandes enthalten. Aus den Vorstellungen, die die Bürger eines Landes sich in dieser Hinsicht machen, können sich Folgen für die Gestaltung und die Schicksale von Volk und Staat ergeben.

Es ist eine Kombination räumlicher und zeitlicher Momente, die hier wirksam wird. Seit die Völker sesshaft geworden sind und das abgegrenzte Territorium, das sie nun bewohnten zu einem integrierenden Bestandteil ihres Staatsbegriffes wurde, lernten sie mehr und mehr das Land selbst, im physischen Sinne, lieben, mit dem sie und ihr Schicksal nunmehr verwachsen war. Wir müssen hier daher auf das Wort Vaterland und seinen Gefühlsgehalt achten. Vaterland sagt anderes und Bestimmteres als patria.

Für die Idee, die die Bürger eines Staates sich von der zukünftigen Dauer dieses Staates machen, kann dieser Umstand eine gewisse psychologische Bedeutung haben. Denn das Land selbst wird vermutlich für unabsehbare Zeiten bestehen bleiben, und obwohl natürlich eine Zerstörung der Gesellschaft und des Volkstums, das darauf lebt, immer möglich bleibt, so pflegt man doch hieran weniger zu denken. Es geht unwillkürlich etwas von der Idee der Ewigkeit des Landes auf die Idee der Ewigkeit und Ein-

heitlichkeit des Volkes und Staates über. Somit würde es sich auch hier bestätigen, dass es bei vielen soziologischen Dingen wichtig ist, welche bewussten oder unbewussten Gedanken man sich über die Dauer irgend welcher Verhältnisse macht.

Ein anderes kleines Beispiel von einer gewissen Kombination von Raum- und Zeit-Motiven bringt Simmel in dem Kapitel über den Raum (p. 481—482 der 3-ten Auflage). Es handelt sich dort um das Gesetz der Gemütswirkungen, die bei weiter räumlicher Trennung eng miteinander verbundener Personen eintreten können und die verschieden ausfallen können, je nachdem diese Trennung kurze oder lange Zeit dauert. „Eine räumliche Trennung mag eine Zeitlang die gegenseitige Empfindung auf ihre höchste erreichbare Intensität bringen, von einem gewissen Augenblick an aber die Gemütskräfte sozusagen konsumiert haben und zur Erkaltung und Gleichgültigkeit führen“. Bei diesem Beispiele handelt es sich um eine Schwellenwert-Erscheinung, und zwar mehr um eine solche der Zeit als um eine solche des Raumes. Raumdistanzen und Zeitdistanzen miteinander kombiniert, sagt Simmel, bieten überhaupt vielfach Gelengenheit zur Beobachtung von „Schwellenerscheinungen.“ Man sieht, dass Simmel seine Freude daran hat, mit subtilen Anwendungsmöglichkeiten der Mathematik zu spielen und mathematisch-psychologische Begriffe zu künstlichen Konstruktionen zusammen zu fügen.

Aus den hiermit wiedergegebenen Materialien kann der Leser sich ein Bild von den Anwendbarkeit und Fruchtbarkeit der abstraktesten Simmelschen Methode machen. Es bleibt späteren Denkern und Forschern vorbehalten, die gleichen Prinzipien von neuem auf die gleichen Gegenstände anzuwenden, um noch mehr aus den Dingen herauszuholen und das, was vielleicht dem ersten Autor nur halb gelungen ist, auf eine allseitigere und durchgreifendere Weise durchzuführen. Immerhin wird man sich aus dem Mitgeteilten schon ein ziemlich bestimmtes Bild davon machen können, was die äußerlich formale Methode überhaupt zu leisten und was sie nicht zu leisten vermag.

Ein ziemlich originell zugespitztes erkenntnistheoretisches Problem tritt dabei in unser Blickfeld. Die Bestimmungen von Zahl, Zeit und Raum drängen sich uns bei vielen Dingen mit einer beträchtlichen Gewalt auf. Sie lösen sich scheinbar leicht und von selbst aus der Gesamtheit der Eindrücke heraus, die uns das er-

kenntnistheoretisch breitere Erleben bietet. Der tiefer Denkende befreundet sich zwar nicht gern mit dieser leichten Isolierbarkeit der Zahl-, Raum- und Zeitverhältnisse. Sollte diese leichte Isolierbarkeit nur ein trügerischer Schein sein, so fragt er sich? Sind es nur vereinzelte unter den Bestimmtheiten der Dinge, die sich so von ihnen ablösen und in Raum und Zeit greifbar für uns heraustreten, aber nicht alle? Oder müssen Raum-, Zeit- und Zahlbestimmtheiten im gesamten Prozess der begrifflichen Entwicklung der Dinge von Anbeginn an enthalten sein, so dass jede Bewegung des sich entwickelnden Geistes der Institutionen zugleich stets mit Raum-, Zeit- und Zahlbestimmtheiten verwebt wäre, und zwar in jedem kleinsten Punkte? Nun kommt es uns aber so vor, als ob wir die Begriffe von Institutionen oder soziologischen Gruppen in einer unräumlichen und unzeitlichen rein innergeistigen Weise entwickeln könnten und als ob dann diese freien geistigen Gedankenströme, die rein ideelle Entwickelungen abzubilden schienen, plötzlich irgendwo auf das harte Schema der wirklichen Zeit und des wirklichen Raumes stiessen und als ob jetzt erst, im Augenblicke dieses Zusammenpralls, bestimmte feste Linien und Zahlenwerte hervorträten. Ich sage: es kommt uns so vor. Wer das erkenntnistheoretische Problem erfassen will, das uns in der Simmelschen Methode entgegentritt, darf nicht von der Überzeugung ausgehen, dass alles in erkenntnistheoretischer Hinsicht schon von selbst durch den Naturprozess des Denkens geklärt werde; er darf nicht im ruhigen Vertrauen darauf sich ergehen, dass alles, was er zu denken vermag oder was er an fremden Gedanken widerstandslos hinnimmt, schon von selbst eine völlige Natürlichkeit des gedanklichen Aufbaus in sich bergen werde. Sondern er muss sich zwingen, die harten Konturen dieser Gedankenentwicklungen zunächst genau so festzuhalten, wie sie sich dem Scheine nach darstellen. Wie jemand, der in einem Experiment über optische Täuschungen vor das Zöllnersche Muster hingestellt wird, nicht einem klügelnden Zurechtrücken der Tatsachen sich hingeben soll sondern nur die Impression getreu mitzuteilen hat, die er empfing, so muss auch hier der Methodologe der Soziologie die ganze Härte ehrlich ins Auge fassen und sich eingestehen, mit der sich die Zeit-, Raum und Zahlbestimmtheiten von der ideell-begrifflichen Erfassung und Entwicklung der Institutionen abheben.

Vielleicht ist eine unbewusste empirische Spontanität unseres Geistes dabei mitwirkend, dass diese merkwürdige und eindrucks-

volle Scheidung sich so vollzieht, wie es tatsächlich geschieht. Wir wissen es nicht.

Damit dem Leser das, was wir hiermit sagen wollen, noch deutlicher werde, verweisen wir auf die scholastische Lehre von den abstrakten Gattungs- und Artbegriffen, die sich wie Realitäten ausserhalb von Raum und Zeit in fortschreitender Differenzierung zu entwickeln schienen und die dann zuletzt auf den Raum und die Zeit aufstiesen, um dort in die Vielheit der Individuen zersprengt zu werden. Raum und Zeit wirkten wie harte fremdartige Widerstände, die einen völligen Umbruch im geistig-göttlichen Entwicklungsprozess aller Dinge hervorbrachten. Daher hiessen sie die *principia individuationis*.

Der Unterschied, in dem die uns von Simmel zugemutete Anschauung zu dieser scholastischen Philosophie steht, besteht zunächst darin, dass die von uns mitgeteilten soziologischen Spekulationen weniger metaphysisch hartlinig sind. Sie sind mehr empirisch geschmeidig. Es wird von Simmel und uns nicht behauptet, dass Raum und Zeit erst an einem bestimmten Punkte der Begriffs- oder Seins-Entwicklung in dieselbe einträten; es wird nur behauptet, dass die sich an einem solchen bestimmten Punkte erst unserer Betrachtung aufdrängen, weil erst in gewissen, bestimmten, bevorzugten Augenblicken ausgesprochen deutliche raum-zeitliche Relationen und Zahlrelationen, wie fertige abgerundete Gebilde, hervortreten. Ein weiterer Unterschied zwischen den hier vorgetragenen Zusammenhängen und der Scholastik ist der, dass die Scholastik mit einer gewissen Einförmigkeit nur das Schema des Merkmalsfortschrittes der Begriffe von den Gattungen zu den Arten und Unterarten hin im Auge hatte, während wir an reichere Formen einer geistig-ideelen Entwicklung der konkreten Begriffe glauben, etwa so, wie uns Fichte und Hegel dafür in verwegenen Formen die Beispiele vorgezeichnet haben. Schliesslich versteht sich noch ein Unterschied wohl von selbst, der nämlich, dass es sich in jenem Gedanken der scholastischen Metaphysiker um das *Principium individuationis* handelte. Darum handelt es sich hier in der Deduktion der soziologischen Formenlehre natürlich nicht. Ich möchte aber glauben, dass trotz aller dieser Unterschiede der hier von mir vorgetragene Vergleich nützlich sein wird und dass jene metaphysischen Theorien den richtigen Hintergrund abgeben könnten, von dem sich die tiefere Problematik eines Teils des Simmelschen Buches deutlich und lichtvoll abhebt.

Es sind diese Andeutungen sowohl für diejenigen bestimmt, welche die Problematik der Situation sonst garnicht bemerkt hätten, als auch für diejenigen, die infolge einer eigenen, andersartigen erkenntnistheoretischen Grundeinstellung gegenüber der Simmelschen Methode in Verwirrung geraten wären. Diese letzteren wären dann in der Gefahr gewesen, sich durch etwas ihnen Fremdartiges geistig abgestossen zu fühlen, sodass ihnen ein wirkliches Verstehen und ein Geltenlassen und Lernenkönnen hier versagt geblieben wäre.

Um das Verständnis der Simmelschen Methode noch mehr zu erleichtern, möge noch das folgende Gleichnis dienen. Raum, Zeit und Zahlverhältnisse spielen bei dieser Methode etwa die Rolle, die ein Staket beim Wuchse der Obstbäume oder des Weines spielt. Ein Gärtner befestigt Holzstäbe frei im Erdboden oder an Zäunen und Mauern entlang, und das organische Wachstum des Obstes und Weines richtet sich nach diesen gärtnerischen Fixierungsbedingungen. Ebenso nun haben die starren, groben und deutlichen Fixierungen des gesellschaftlichen Seins in Zahl-, Raum und Zeitverhältnissen eine gewaltige Bedeutung selbst für das innergeistige Leben der Menschen, die in diesen so determinierten Gesellschaften mit einander verbunden sind.

Gewiss sind die Determinationen des Stakets — um im Gleichnis zu sprechen — nicht die letzten und tiefsten Determinationen des sozialen Lebens. Aber ihre Gewalt ist in der Tat eine überraschende. Zum Teil mögen sie sich dadurch realisieren, dass die raum-zeitlichen Bildungen in den Seelen der Menschen selbst, die die Gesellschaft ausmachen, unbewusst ähnlich eindrucksvoll hervortreten, als sie es bewusst im Simmelschen Denken taten; zum Teil mögen sie es auch auf andern Wegen tun. Unser neues Gleichnis hinkt ebenso wie das vorige. Es hinkt in dem Punkte, dass bei soziologischen Gebilden das sogenannte Staket aus dem organisch-geistigen Wesen der Gruppen mitgeboren wird; Entsprechendes ist beim Obst und beim Wein nicht der Fall. Um so rätselhafter ist dies Verhältnis in den soziologischen Dingen. Aber hiermit würden wir zu der erkenntnistheoretischen Problematik zurückkehren, und das wollen wir lieber nicht tun. Wir wollen ganz praktisch sprechen, d. h. nur die Technik des Wissenschaftsbetriebs im Auge behalten.

In dieser letzteren Hinsicht muss nun gesagt werden, dass die geschilderte Technik des Ausgehens von den Bedingungen des Sta-

kets immer etwas Äusserliches und Hartes an sich behält. Sie hat dafür den Vorzug einer gewissen Leichtigkeit und Klarheit des Vorgehens—soweit dasselbe eben führt—and wenn man den Vormarsch rechtzeitig abbricht. Es lässt sich vielleicht in einer allgemeinen Weise die Bemerkung machen, dass die Wissenschaften manchmal flotter vorwärts kommen, wenn sie nicht den Ehrgeiz hegen, irgend eine Erscheinung von innen heraus ganz verstehen zu wollen. Eine Seitenansicht der Dinge herzustellen, gelingt uns leichter. Oder, wie wir es schon in der Einleitung ausgedrückt haben: eine scharfe Schnittfläche, wie mit einem Messer mitten durch das Wachsen und Werden hindurchgeführt, vermag uns überraschende Aufschlüsse zu geben; aber ein volles Verständnis gibt sie uns nicht. So gleicht vielleicht auch die exakte Physik in ihren Grundsätzen und ihrer Methode dem Aufreissen der Wirklichkeit an einer bestimmten Stelle und gleichsam an einer gewissen Naht entlang, gleich wie ein Anatom Organe des Leibes auseinanderreißt, sie gewaltsam und doch auch wieder nicht ganz unangemessen von einander trennend. Nur der Philosoph möchte die Dinge in ihrer Ganzheit und von innen heraus erfassen, und eben darum hat er es so schwer mit seiner Arbeit, und es gelingt ihm oft so schlecht damit. Die andern Wissenschaften gehen mehr auf virtuose Art vor und freuen sich des Erfolgs, so einseitig und daher in mancher Hinsicht manchmal sogar bedenklich er auch sei. Simmel hat den Kunstgriff solcher Virtuosität auch in die Soziologie hineinragen wollen. Er wusste auch, was er damit tat, und eben deshalb nannte er seine Methode eine abstrakte oder formale.

Leider wird man nicht sagen können, dass Simmel vermittelst seiner geistreichen, virtuosen, abstrakten Methode so viel Erfolge gepflückt hat, als er es gehofft haben möchte. Wenn wir auf den bisher mitgeteilten Gedankenstoff zurückblicken, werden wir wohl zu ienem solchen Urteil gelangen müssen. Die Wichtigkeit des Territoriums z.B. für das Wesen der Staaten und gesellschaftlichen Organisationen überhaupt war längst bekannt gewesen und hatte nach allen Seiten hin das eingehendste Studium gefunden, ehe noch Simmel seine abstrakte Soziologie geschrieben hatte. Ganz interessant ist es allerdings, wie er aus den spezielleren Bedingungen der Räglichkeit das Phänomen der Grenze und das Phänomen der leer gelassenen Grenzräume hervorgezogen hat. Auch das gegensätzliche Begriffspaar von Nähe und Ferne musste sich aufdrängen. Aber sehr viel Neues und Wichtiges hat sich alles in allem nicht ergeben.

Nur als ein interessanter Hülfs-Gesichtspunkt wird diese äusserlich-abstrakte Methode Simmels der Wissenschaft vielleicht für immer willkommen sein.

Mit der äusserlich-formalen Methode lässt sich eine weitere methodische Zielsetzung verbinden, die sich übrigens ebenso auch mit der innerlich formalen Methode verbinden lässt. Diese weitere Zielsetzung und Forderung geht dahin, dass die Linie jeder einzelnen Betrachtung jedesmal von den Volksgesamtheiten in die Partei- und Berufs-Organisationen und von da in die Handelsunternehmungen und Fabrikorganisationen oder auch in das Kirchenwesen, Militärwesen, Schulwesen und Rechtswesen hineingeführt werden sollte. Ja sogar die Probleme der Ehe und der Freundschaft und des geselligen Verkehrs gelten ja als soziologische Probleme, und auch in sie hinein kann man also die Linien der abstrakten Simmelschen Betrachtung jedesmal fortführen. Vielleicht könnte das Hindurchziehen solcher verbindender Linien durch die Erscheinungen hier und da lehrreich sein. Ohne Zweifel liegt diese Forderung im Geiste des Simmelschen Entwurfs enthalten. Simmel macht auch überall Ansätze zu ihrer Erfüllung. Aber es fehlt hier oft an der nötigen Klarheit und Strenge. Nicht dass solche Kontinuitätslinien in pedantischer Weise überall verfolgt werden sollten. Aber es müsste die Erfüllung dieser Aufgabe in besserer Weise geleistet werden, als es von Simmel geschehen ist. Simmels Material ist ihm über den Kopf gewachsen. Er konnte es sich nicht versagen, geistvolle Einzelbemerkungen, die ihm irgendwann einmal eingefallen sein mochten, in die gewaltigen Zusammenhänge der soziologischen Formenlehre überall aufzunehmen, wo sie sich nur irgendwie einfügen liessen. Wir bewundern nichtsdestoweniger die Energie dieser Gesamtleistung. Es ist auch ohnehin gewiss, dass kein Einzelner eine ganze Wissenschaft für immer in eine fertige und befriedigende Form zu bringen vermag. Aber eben diese allgemeine Einsicht in die natürliche Begrenztheit jeder menschlichen Kraft berechtigt uns und verpflichtet uns, bei aller Anerkennung des Verdienstes die Lücken aufzuzeigen, die noch geblieben sind.

#### DIE UNTERSUCHUNG NACH INNERLICH FORMALER METHODE.

Der speziellste Sinn der formaler Methode Simmels hat sich am reinsten in den soeben gegebenen Darlegungen erwiesen, in

denen an Zahl, Zeit und Raum angeknüpft wurde. Aber Simmel ist bei seinem grossen systematischen Entwurf nicht in diesem engen Kreise verblieben. Er hat seinem Buche Kapitel eingefügt, die beispielsweise über die „Selbsterhaltung“ der Gesellschaften handeln, innerhalb dieses Themas wird dann über die Bedeutungen und die Varianten der gesellschaftlichen „Organbildung“ gesprochen; ein anderes Kapitel handelt von der Natur des Streites und Kampfes zwischen den Gesellschaften; wieder in einem anderen Kapitel untersucht Simmel die Formen der Herrschafts-Verhältnisse. Offenbar ist hier jene äusserlich-formale Methode verlassen, deren Wesen wir oben darlegten. Sollen wir nun auch noch diese neuen Kapitel dem Begriff einer formalen Soziologie subsumieren?

Wir dürfen es wohl tun, aber wir müssen uns über den in der Tiefe bestehenden Unterschied der beiden Gruppen von Kapiteln und Betrachtungen klar sein. Das Verhältnis von Befehlen und Gehorchen ist ein Grundverhältnis in fast allen bedeutenderen soziologischen Bildungen. Kein Soziologe geht an diesem Problem vorüber, ohne ihm die grösste Beachtung geschenkt zu haben. Soll man es ein abstraktes Grundverhältnis nennen? Soll man es eine „Form“ der Vergesellschaftung nennen? Max Weber widmet zwei breite Kapitel seines nachgelassenen grossen Werkes „Wirtschaft und Gesellschaft“ den „Typen der Herrschaft“; der Seitenzahl nach nehmen diese beiden Kapitel etwa den dritten Teil des ganzen umfangreichen Werkes ein. Othmar Spann entwickelt den Begriff der Herrschaft aus rein geistigen Relationen und nähert ihn an den jener Anerkennung und Unterwerfung an, die eine überzeugende Wahrheit uns abnötigt. Simmel zieht für das entsprechende Kapitel in seiner „Soziologie“ den Titel „Über- und Unterordnung“ vor. Das sieht etwas formaler aus. Man kann ja auch eine Abneigung gegen die soziologischen Realitäten des eigentlichen Befehlens und Herrschens haben und in diesen Erscheinungen Entartungen dessen, was eigentlich im Zusammenleben der Menschen verwirklicht sein sollte, erblicken. Wie man den hier in betracht kommenden wichtigen und zentralen Begriff aber auch fassen wollte, auf jeden Fall wären wir geneigt, in der Statuierung dieses Begriffs ein materiales Element der Gesellschaftslehre und nicht bloss ein formales zu erblicken. Dieser irgendwie näher zu bestimmende Begriff kann nicht gedacht werden, ohne dass man dabei an das Lebensblut und an die tiefsten Lebensquellen des individuellen und gesellschaftlichen Seins zu denken genötigt wäre. Erst wenn man sich über die hier in der Tiefe

wirksamen Kräfte klar geworden ist, kann man mit rechtem Erfolg daran gehen, die Schichtungen der Gesellschaft, ihre Über- und Unterordnungen und das dynamische Spiel dieser Schichten gegeneinander zu betrachten. Denn diese Strukturen werden immer von jener gesellschaftsbildenden Urkraft des Führens und Gefürtwerdens — oder wie man sie sonst fassen mag — abhängig bleiben, und ohne fortwährende Rücksichtnahme auf das lebendige Wesen jener Urkraft müsste eine vergleichende Betrachtung der blosen Strukturen der Über- und Unterordnung ziemlich leer und unergiebig bleiben. Simmel unterlässt es denn auch keineswegs, in den Kapiteln, die wir jetzt wiedergeben werden, mit einer Analyse dieser materialen Prinzipien zu beginnen. Er untersucht das Wesen des Herrschertriebes ebenso wie das Wesen der Kampfaffekte. Das macht einen deutlichen Unterschied in der Anlage dieser Kapitel gegenüber denen aus, die wir früher betrachtet haben.

Wir behaupten nicht etwa, dass Simmel diese Dinge falsch angefasst habe, nicht, dass er hier in leere und unergiebige Spieleien entglitten sei, sondern wir behaupten, dass er mit gutem Instinkt die meisten Untersuchungen in dieser Hinsicht ziemlich richtig angelegt habe, aber dass ein Unterschied zwischen den zwei Arten von Kapiteln bestehe, den er selbst nicht bemerkt zu haben scheint oder den er für gering geachtet hat und zu verwischen bestrebt war.

Bei den früher erörterten Gegenständen musste die Wirksamkeit konkreterer Lebenskräfte in einer unbekannten Tiefe angenommen werden. Raum und Zeit haben im strengsten erkenntnistheoretischen Sinne keine eigene Kausalität auszuüben. Sondern die raum-zeitlichen Verhältnisse mussten von irgendwelchen Seelen aufgefasst werden und die Trieb- und Willens-Systeme dieser Seelen verarbeiteten dann das so Aufgefasste in den gesellschaftsbildenden Prozess hinein. Im tiefsten Grunde entscheidend waren also auch dort die Trieb- und Willenskräfte der Seelen.

Aber eben das macht den Unterschied zwischen den beiden Arten von Kapiteln aus, deren Trennung wir hier durchgeführt haben, dass dort die treibenden Kräfte außerhalb der Gesichtspunkte lagen, nach denen die Erscheinungen studiert wurden. Jetzt aber koinzidieren die materialen Prinzipien mit den Zentralpunkten der sogenannten formalen Analyse. Die Selbsterhaltung ist ein materiales Prinzip; wir kennen in der Biologie — die allerdings eine andere Wissenschaft ist — kaum irgendein Prinzip, das wir als so

real ansähen, als so objektiv entscheidend und als so wenig subjektiv-menschlich, oder blos arbeitstechnisch bedingt, als das Prinzip der Selbsterhaltung der Organismen.

Wollte man aber dies Koinzidieren der materialen Dignität mit der formalen in den hier in Rede stehenden Simmelschen Kapiteln läugnen — was vielleicht immer noch mit einem Grunde versucht werden könnte — so würden wir trotzdem einen inneren Unterschied zwischen den beiden Gruppen von Kapiteln behaupten. Denn zweifellos sind Selbsterhaltung und Streit nicht in dem Sinne formal als es Raum, Zeit und Zahl sind. Der Unterschied im erkenntnis-theoretischen Charakter ist mit Händen zu greifen. In den mehr materialen Kapitel-Titeln ist von Simmel nichtsdestoweniger der äusserste Schein von Abstraktheit erstrebt und erreicht worden. Im Texte (z. B. I. Aufl. p. 8) gibt er viel reichere Aufzählungen von den „Formen“ der Vergesellschaftung; da werden genannt: „Über- und Unterordnung, Konkurrenz, Nachahmung, Arbeitsteilung, Parteibildung, Vertretung, Gleichzeitigkeit des Zusammenschlusses nach innen und des Abschlusses nach aussen“.

Die Tatsache ist nicht zu umgehen, dass Simmel selbst seine Kapitel aus zwei erkenntnistheoretisch höchst ungleichartigen Begriffsgruppen heraus gestaltet hat. Der Unterschied ist so frappant, dass wir unsere Bemühungen nur darauf zurichten brauchen, ihn zu erläutern, nicht sein Dasein zu erweisen. Und dies letztere haben unsere erkenntnistheoretischen Darlegungen am Schlusse des vergangenen Kapitels wohl zur Genüge geleistet.

Simmels Soziologie ist von dem Punkte an, an dem wir jetzt stehen, nicht mehr formal im früher geschilderten Sinne, nicht mehr äusserlich-formal. Sie ist immer noch begrifflich-konstruktiv. Formal ist sie vor allem nur noch insofern, als sie nichts genetisch erklären will und nichts historisch ableiten will, sondern von einzelnen, mehr oder weniger materialen Grundbegriffen ausgeht, dieselben klärt, sie in ihre Differenzierungen und Anwendungen verfolgt, und zusieht, ob sich im Laufe solcher Betrachtung an der Hand der Erfahrung irgendwelche typischen Relationen bemerkbar machen, und ob vielleicht gar etwas hervortritt, was man als eine Beziehungs-Regel ansprechen könnte. (Historische Gesetze im vollen Sinne des Worts lässt Simmel nicht gelten.)

Simmel schiebt die auf materiale Prinzipien begründeten Kapitel mitten zwischen die Kapitel über die Zahl und über den Raum hinein. Wir haben sie dort hinausgenommen, und uns in dieser Hin-

sicht zu einer gewissen Umgruppierung in der Wiedergabe des Stoffes entschlossen. Dieselbe wird jedoch den Eindruck der vielen Details, auf die es nun vor allem ankommen wird, nicht wesentlich verändern. Die Folge der Kapitel im Simmelschen Werke selbst macht den Eindruck der Zufälligkeit, gleich als habe er einen Blumenstrauß von verwandten und doch von einander unabhängigen Analysen darbieten wollen.

### **Der Begriff des Herrschens und die Gliederungen der Gesellschaft unter dem Gesichtspunkt von Herrschaftsverhältnissen.**

Herrschen-Wollen im stärksten soziologischen Sinne heisst, Verhältnisse zwischen Menschen von oben her zweckmässig gestalten wollen, also so, dass für alle ein Vorteil daraus entspringt. Ich gebe mit diesem Satze den Simmelschen Grundgedanken in freier Form wieder, ohne dass es dabei auf die einwandfreie Fixierung jedes einzelnen Terminus ankommen soll. Die Worte „von oben her“ hätte man z. B. vielleicht auch fortlassen können.

Auf diese kleineren Probleme kommt es hier, wenn wir Simmel folgen wollen, weniger an als auf anderes. Es kommt ihm auf den Zweck an, den jemand mit seinem Willen, zu herrschen, verbindet. Es soll nach Simmel nur eine „soziologische Rudimentärform“ sein, wenn ein Herrschsüchtiger darin seine Befriedigung sucht, dem Beherrschten seinen Willen um jeden Preis aufzuzwingen, damit der psychologische Erfolg des Bestimmenkönnens hervortrete, also zum Zweck des blossen Genusses einer wirklichen oder scheinbaren Überlegenheit, ohne dass dabei der Zweck des hervorgebrachten Handelns das Entscheidende wäre.

Zweifellos kommt es oft vor, dass ein Herrschsüchtiger sich nur darin befriedigt, den Willen eines anderen gebeugt oder gebrochen zu sehen. Dies sei eine „sozusagen solipsistische Ausübung nur beherrschender Gewalt“. Aber im Gegensatz zu dem Wort „solipsistisch“ spricht Simmel dieser „Rudimentärform“ dennoch einen gewissen soziologischen Charakter zu, wenn auch nur einen sehr geringen; denn, sagt er, es besteht immer noch ein Interesse an der Person des Beherrschten. Viel weniger soziologischen Charakter habe das Verhältnis des vollendetsten Egoisten zu seinem beherrschten Opfer. Denn dem Egoisten sei der Andere, den er zwingt, vollkommen gleichgültig, er bediene sich seiner nur als eines Werkzeugs zu über ihn hinausliegenden Zwecken (p. 134). Mir will es scheinen, als ob diese Unterscheidungen zu wenig so-

ziologisch orientiert seien, so richtig sie auch vom individualpsychologischen Standpunkt aus sein mögen.

Alsdann wird hervorgehoben, dass in fast jedem sogenannten Zwangsverhältnis in dem Gezwungenen immer noch ein hohes Mass von Freiheit bestehet. Mir scheint, dass Simmel das allzusehr der begrifflichen Konstruktion zuliebe so hinstellt. Es war eine Zeit lang, in den vergangenen Jahrzehnten, geradezu Modesache, diese Gegenseitigkeit in den Herrschafts- und Zwangsverhältnissen zu betonen. Man wollte einen Zwang im absoluten Sinne nicht gern gelten lassen; man suchte in dem gebeugten Willen immer noch die Freiheit hervor, die darin liege, dass er seine Einstimmung gegeben habe, sich beugen zu wollen. Es ist ein Unrecht an den Tatsachen, wenn man dies dialektische Spiel mit der Behauptung der Willensfreiheit allzuweit treibt. Eine philosophische Klärung dieser Phänomene bietet allerdings ganz ausserordentliche Schwierigkeiten. Mit den heutigen Mitteln sind diese Schwierigkeiten kaum zu lösen. So hat sich denn Simmel verleiten lassen, einer gewissen Kontinuität der Gedankenführung zuliebe, den Zwang, den jemand erfährt, als ein relatives Mass von Freiheit des Kontraktwillens oder gar von Lust am Unterworfensein und von Trieb dazu hinzustellen. Solche Relativitäten gibt es freilich. Aber es wäre doch nötig, neben ihnen den eigentlichen Begriff des Zwanges, im rigorosesten Sinne, auch noch zu statuieren.

Hinsichtlich des soziologisch wichtigen Begriffs der Autorität wird zunächst, hier mit mehr Recht, das Gleiche geltend gemacht, nämlich dass sie „nicht auf einen Zwang, ein blosses Sich-Fügen-Müssen gestellt sei“. (Also diesen Begriff gibt es doch!) Alsdann werden zweierlei Formen der Autorität unterschieden. Entweder geht dieselbe von dem wirklichen persönlichen Sein und Können und dem ganz persönlichen Eindruck eines besonders gearteten, sogenannten starken Menschen aus, oder die Autorität kann auch einem an sich mittelmässigen Menschen zukommen, indem sie ihm dann kraft eines Amtes, Ranges, oder einer Tradition zufällt. Sie hat sich dann sozusagen auf diesem Individuum „niedergelassen“.

Um den Gedanken der Gegenseitigkeit im Herrschaftsverhältnis fortzuspinnen, geht Simmel auf die politischen Redner und Führer von Parteien und Volksmassen über. Für diese kann sich das Verhältnis leider allerdings so stellen, dass sie sprechen: „Ich bin ihr Führer, also muss ich Ihnen folgen“. Aber diese Varietäten des Verhältnisses verdienten hier eine tiefere und speziellere Durchleuchtung;

auch ist die Frage des moralischen Wertes solcher Verhaltensweisen hier nicht zu übergehen. Die weite Spannung des etwas äußerlichen Gesichtspunktes der Simmelschen Betrachtung wirkt hier ungünstig auf die Resultate ein.

Eine interessante Unterscheidung gewisser feiner Nüancen leuchtet aus dem Satz Bismarks über sein Verhältnis zu Wilhelm I hervor: „Ein gewisses Mass von Hingebung wird durch die Gesetze bestimmt, ein grösseres durch politische Überzeugung; wo es darüber hinausgeht, bedarf es eines persönlichen Gefühles der Gegenseitigkeit. — Meine Anhänglichkeit hatte ihre prinzipielle Begründung in einem überzeugungstreuen Royalismus; aber in der Spezialität, wie er vorhanden war, ist er doch nur möglich unter der Wirkung einer gewissen Gegenseitigkeit — zwischen Herr und Diener“.

Wir gehen nunmehr zur spezielleren soziologischen Betrachtung über, nämlich zu der Betrachtung historischer und gegenwärtiger faktischer Gesellschafts-Strukturen, die von der Kategorie des Herrschens und Beherrschwerdens bedingt sind.

Die Gesellschaft als Ganzes beherrscht den Einzelnen; d. h. sie versteht es, ihm ihren Willen aufzudrücken. Dies geschieht in verschiedenen Formen, teils persönlich durch direkte Einwirkung in der Art des Befehls oder des Zwangs, teils auch indirekt durch die Ideen, die sie dem Individuum imputiert. Simmel unterscheidet daher drei Arten des psychischen Einflusses oder der Motivation. Entweder wirkt der Befehl der Gesellschaft als äusserer Zwang, getragen von deren Macht. Oder das Individuum empfindet das Interesse, das diesem Befehl zu Grunde liegt als sein eigenes Interesse; das Individuum glaubt dann spontan zu handeln und zu wollen, indem das gesellschaftliche Wollen sich in ihm lebendig verkörpert hat. Oder, drittens, das Individuum unterscheidet in sich selbst zwei Naturen, eine niedere egoistische Natur und eine höhere ideale Natur; es nimmt dann die Befehle der letzteren als ein ihm heiliges und „autonomes“ Sollen hin. — Jenes zu zweit gedachte „triebhafte“ Wollen „schliesst kein Bewusstsein eines Gesetzes ein“. „So fehlte den vorislamitischen Arabern jeder Begriff eines objektiv rechtlichen Zwanges, die letzte Instanz war überall die rein persönliche Entscheidung; allein diese war durchaus von dem Stammesbewusstsein und den Erfordernissen des Stammeslebens durchtränkt und normiert“.

Die gesellschaftlichen Strukturen, die sich aus den Kräften des

Herrschtriebes, bezw. aus den ihm konformen objektiven Notwendigkeiten, ergeben können, pflegen in den Frühzeiten der Kulturen manchmal einen sehr mechanischen Charakter zu haben; später nehmen sie im Falle glücklichen Fortschrittes einen mehr organischen Charakter an. Das Feudalsystem bietet ein Beispiel einer mehr mechanischen Staffelung und Schichtung der Volksgemeinschaft.

Das Feudalsystem ist eine „stufenförmige Über- und Unterordnung von Gruppen“ im Herrschaftsverhältnis. Freiheit und Unfreiheit verteilen sich dabei durch eine Stufenleiter über fast alle Stände. Diese Form bestand nicht im Altertum sondern in Europa nur im germanischen und romanischen Mittelalter. „Der Dienst“, servitium, verband alle Glieder des Reiches unter sich und mit dem König. Dieser gab von seinem Besitz ab, wie seine grossen Untertanen ihrerseits an ihnen untergeordnete Vasallen Land zu Lehen gaben, so dass ein Stufenbau von Stellung, Besitz, Verpflichtung sich erhob. Aber zu eben demselben Resultate gelangte der gesellschaftliche Prozess von unten her..., indem ursprünglich freie, kleine Grundbesitzer ihr Land mächtigeren Herren hingaben, um es als Lehen von ihnen zurückzuempfangen“. Aber diese Formen wandelten sich und verloren ihren ursprünglichen Charakter. Jene Grundherren wuchsen allmählich in einen immer weiteren Machterwerb hinein; das geschwächte Königtum konnte dem nicht steuern; und so entstand, teils durch das Wachstum der Macht der obersten Feudalherren, teils auch von unten her heranwachsend, ein ursprünglich in dieser Art nicht vorhandener Hochadel, der bis zu einer der königlichen Macht gleichkommenden Stellung sich erhob. Die spätere Entwicklung, bezw. die ausartenden Folgen dieses Systems, konnten sich verschieden gestalten. In Deutschland kam es zur Auslöschung der obersten Herrschergewalt. In England ordnete sich der Adel der Krone unter und bot ihr dadurch die Form für ihre überall durchgreifende Macht.

Eine eigentlich organische Gruppierung der Menschen und Gestaltung der Verhältnisse sei dies Feudalsystem nicht gewesen; es habe etwas Mechanisches an sich und liese sich insofern leichter als andere Bildungen unter den Gesichtspunkt einer Quantitäts-Sociologie stellen. Um organisch genannt werden zu können, müssten Qualitätsunterschiede für die Gruppenbildungen und Stufenbildungen entscheidend sein. Das mechanische System geht den organischen Bildungen zeitlich voran; während die letzteren im endenden

Mittelalter und in der Neuzeit sich zu bilden beginnen, besteht das erstere in mannigfacher Verflechtung mit ihnen noch eine Zeitlang fort.

### **Dynamik verschiedener Schichten gegeneinander.**

In einem jeden vielgliedrigen soziologischen System von Herrschafts- und Abhängigkeits-Verhältnissen kann sich ein Mechanismus gewisser Abläufe entwickeln, der den Tiefsten der sozialen Ordnung am verhängnisvollsten wird. Es ist dies der Mechanismus der „Abwälzung des Druckes“. Gegen einen irgendwoher kommenden Druck, gegen eine Verschlechterung der Position hilft sich ein jeder, den es trifft, wenn er den Druck nicht ganz beseitigen kann, gern dadurch, dass er die Verschlechterung der Lage, die ihm zugemutet wird, auf einen anderen relativ Wehrloseren überträgt. So sucht ein jeder sich nach Möglichkeit auf dem Status quo ante zu erhalten, Machen die Launen des Publikums dem Detaillisten Schwierigkeiten, so wälzt er sie auf den Grosskaufmann ab, dieser wälzt sie auf den Fabrikanten ab, dieser auf seine Arbeiter. So nimmt die Bewegung ihren Lauf in der Linie des geringsten Widerstandes. Hieraus folgt „die Tragödie des Tiefsten in jeder sozialen Ordnung“.

Aus der mehrstufigen Schichtungsform einer Gesellschaft können ferner Nachteile typischer Art entstehen, wenn die mittlere Schicht sich der gesunden Einfügung in den Rahmen des Ganzen entzieht, übermäßig an Macht wächst und sie egoistisch missbraucht. Die oberste Gesellschaftsleitung, etwa das Königtum, sollte dann wohl eine weise und vorausschauende Fürsorge für das Ganze haben und eine Politik treiben, durch die sie sich der untersten Schicht annähme. Die unterste und die oberste Schicht der Gesellschaft haben dann ein gemeinsames Interesse gegen die Mittelschicht. Besonders, meint Simmel, könne es dem allzu unterdrückten Untersten auf der sozialen Leiter wohl tun, wenn er weiß und sieht, dass sein nächster Gewalthaber, der Bourgeois oder der kleinere Adel, auch noch jemanden über sich hat, von dem er zu leiden haben könnte.

Diese natürliche Verbindung zwischen Oben und Unten kann freilich durch ein Übermächtigwerden der Mittelschicht ganz zerstört werden. Alle Herrschaftsfunktionen müssen ja von den höchsten Instanzen durch die mittleren hindurchgeleitet werden. Zur Zeit der mittelalterlichen Gutsuntertänigkeit war der Adel der Träger der Staatsverwaltung; er übte die richterlichen und steuerlichen Funktionen im Gesamtinteresse aus. Sobald daher der Adel anging,

seine Privatinteressen in den Vordergrund zu stellen und die Bauern für sich selbst auszunutzen, konnte er seine Stellung als Verwaltungsorgan leicht missbrauchen. Er annulierte die Massregeln und Gesetze, durch die die Regierung sich unmittelbar der Bauern annehmen wollte. Die Schädigung trifft natürlich nicht nur den Bauern sondern auch die Krone.

Eine analoge trennende Wirkung, die von einer mittleren Machtschicht ausgeht, fand im deuschen mittelalterlichen Staats-System zwischen Königtum, Hochadel und niederem Adel statt. Das Mittelglied, der Hochadel, schnürte den niederen von der Krone ab.

Es kommt aber auch vor, dass das Wohlwollen der obersten Schicht gegen die unterste nicht vorausgesetzt werden darf, dass im Gegenteil willkürliche Eingriffe und Übergriffe von seiten der Regierung und des Königtums in das Privatleben der einfachsten Leute gefürchtet werden und dass sich dann die Mittelschicht als ein erwünschter Schutz der Niederen gegen die Obersten bewährt. Solche Verhältnisse traten in England zur Zeit Eduard I ein. Damals ging die Ausübung der Gerichtsbarkeit, die Finanz-Verwaltung und die Polizei allmählich auf Grund der Gesetzgebung in die besitzenden Klassen über, die in Grafschafts- und Stadtverbänden organisiert waren. Diese kommunalen Einheiten fassten sich im Parlament zusammen und aus ihnen erwuchs ein Schutz der schwachen Einzelnen gegen die gesetzlosen und ungerechten Übergriffe des Staatsregimentes.

Im Ancien Régime Frankreichs ergab sich aus der gleichen Anfangslage der Stände gegeneinander wieder ein anderer, abweichender Verlauf der Entwicklung. Hier habe ursprünglich ein erträgliches Verhältnis zwischen dem Landadel und der bürgerlichen Bevölkerung bestanden, in das sich der Staat zerstörend und für die Bauern nachteilig eingemischt habe; der Adel sei daraufhin gewichen und habe seine Schützer-Stellung preisgegeben. Der Staat nahm dem Adel die Rechtsprechung, die Armenpflege, die Polizei und den Wegebau fort. Dies neue zentralistische System sah es sehr auf das Herausziehen von Geld ab. Indem der Adel hiermit nichts zu tun haben wollte und sich von diesen Verhältnissen zurückzog, verfielen die Bauern den königlichen Intendanten, die nur an die Staatskasse oder auch an die eigene Privatkasse dachten.

Ich lasse natürlich die Frage hier ganz unerörtert, ob alle diese historischen Verhältnisse und Entwicklungen, die Simmel als Beispiele anführt, in sich selbst richtig aufgefasst sind. Nicht selten

bestehen ja in dieser Hinsicht Divergenzen zwischen den einzelnen Forschern. Simmel selbst nimmt in solchen Fragen mit Recht einige Nachsicht für sich in Anspruch, da er nicht überall wie ein Spezialfachmann vorgehen kann.

Hervorheben möchte ich jedoch, dass im Simmelschen Texte keine Gründe dafür vorgebracht werden, warum bei den verschiedenen Kombinationen, die in dieser Drei-Stufen-Situation möglich sind, die Ergebnisse des Verlaufs und Erfolgs so durchaus ungleich ausfallen und warum sich trotz der glänzenden Schematik irgendein Gesetz der Abläufe keineswegs aufstellen lässt. Es ergibt sich hieraus, dass die entscheidenden Kräfte für die geschichtliche Dynamik in anderem gesucht werden müssen als etwa in einem Automatismus der Struktur oder gar der quantitativen Verhältnisse. Ich finde hier kaum noch etwas, was der spezifischer-abstrakten Methode Simmels als Erfolg zugerechnet werden könnte. Man würde ja hier wieder noch einmal den Begriff des Äußerlich-Formalen der Methode heranziehen können. Man könnte ihn auf die quasi mathematische Kombinatorik beziehen, die in die konkreteren Lebenszusammenhänge hier an spezieller Stelle eingeschachtelt wird. Denn Simmel betrachtet hier eine gegebene strukturelle Mannigfaltigkeit fast wie ein Mathematiker; er erwägt kombinierend die Möglichkeiten der Kräftegruppierung, kann aber freilich ein Gesetz der Abläufe nicht herausbringen. Nur vereinzelte Motive der Entwickelungen werden hier und da hervorgehoben.

### **Die Herrschaft von Menschen, Dingen und Prinzipien.**

Man kann sich fragen, ob das Herrschen und Beherrschtwerten besser ertragen und empfunden wird, wenn es von Person zu Person geht oder wenn sich etwas Unpersönliches dazwischen schiebt, irgend ein Etwas, an das der Befehl oder die Macht oder der Zwang gebunden scheinen. Ein solches unpersönliches Drittes kann konkret körperlicher Natur sein, wie der Landboden, auf dem ein Bauer geboren ist; es kann auch abstrakt gedanklicher Natur sein, wie etwa ein geltendes Gesetz. Die materiellen, konkret-körperlichen Bindungen wirken fast immer ungünstig; dagegen verdient die Gesetzes-Idee oder die noch unpersönlichere Idee eines absoluten Rechts oft den Vorzug vor dem persönlichen Befehls-Verhältnis und wird vom Gehorchenden als erträglicher empfunden, jedoch nicht immer. Besonders dem modernen Menschen scheint die Abhängig-

keit von etwas Abstraktem der würdigere Zustand zu sein. Mittelalterliche Zeiten empfanden aber manchmal anders. Zwischen Person und Person schien damals eine glücklichere Gegenwirkung zu bestehen, die eine gewisse seelische Spontanität auch dem Untergoordneten übrigliess. „Darum erfuhren die Fürsten des 16-ten Jahrhunderts in Frankreich, Deutschland, Schottland, den Niederlanden oft erheblichen Widerstand, wenn sie durch gelehrte Substitute oder durch Verwaltungs-Körper, also mehr nach Gesetzen, regieren liessen. Der Befehl wurde als etwas Persönliches empfunden; Gehorsam wollte man ihm nur aus persönlicher Hingabe leisten, die bei aller Unbedingtheit doch immer die Form einer freien Gegenseitigkeit hat.“ Für diese Empfindungsweise sei ein kleiner Zug aus Spanien am Beginn der Neuzeit charakteristisch. „Ein verarmter Adliger, der in einem grossen Hause Koch oder Lakai wurde, verlor damit seinen Adel nicht definitiv — dieser schliess nur und konnte, bei einer günstigen Wendung des Schicksals, wieder geweckt werden. War ein solcher Edelmann aber einmal Handwerker geworden, so war sein „Adel“ grundsätzlich und für immer „vernichtet“. Im Altertum empfand man zugunsten des Gesetzes und seiner Unpersönlichkeit, ähnlich, als man heute empfindet. Das Unpersönliche des Gesetzes wird von Aristoteles gepriesen; er nennt das Gesetz  $\tau\circ \mu\acute{e}so\circ v$  das Gemässigte, Unparteiische, von Leidenschaften Freie.

Wie sich Über- und Unterordnungsverhältnisse im Staatsleben an das unpersönliche Gesetz binden, so binden sie sich im Privatleben an das Prinzip des Kontrakts.

In den Bestrebungen der niederen Klassen handelt es sich oft nicht so sehr um die Verbesserung des materiellen Wohls als um eine Steigerung des persönlichen Selbstgefühls. In dieser Linie hat das moderne Kontraktverhältnis dem Arbeiter gute Dienste geleistet. Der Kontrakt scheint ihm ein objektiveres Band zu sein, das seine Persönlichkeit mehr frei lässt als der persönliche Befehl; in dieser Hinsicht empfindet er anders, als wir es oben von einigen Personenkreisen des Mittelalters hörten. Schon in den Handwerkerkreisen des Mittelalters sehen wir das Streben nach Verselbständigung der Untergebenen in dieser Weise wirksam. Die Knechte der Meister brachten einen Zusammenschluss unter einander zuwege und wandelten dann das personale Dienstverhältnis in ein Kontrakt-Verhältnis um. Von dieser Zeit an gelang es ihnen auch, die Bezeichnung „Geselle“ anstatt „Knecht“ für sich durchzusetzen.

Noch einen Schritt weiter in der Frage der Kontrakte gingen die englischen Gewerkvereine, indem sie immer darauf drangen, dass die Kontrakte kurzfristig abgefasst werden sollten. Die materielle Sicherheit war ihnen also weniger wichtig als die ideelle persönliche grössere Freiheit. „Durch das Recht, seine Arbeitsstätte zu verlassen, so hat man dies expliziert, unterscheidet sich der Arbeiter vom Sklaven“. Allein bei diesem Punkte, der Kurzfristigkeit der englischen Arbeiter-Kontrakte handelt es sich, genau betrachtet, nicht mehr um das Problem der Umwandlung der soziologisch notwendigen Bildungen in etwas Objektives, das ausserhalb der Personen steht, sondern es handelt sich hier um die Minderung der Bindungen überhaupt. Es war dies also nur eine abschweifende Einschaltung.

Über konkrete Dinge als rechtlich-symbolische Vermittler des Herrschaftsprinzips wird folgendes ausgeführt. Unter der Gültigkeit des Patrimonialprinzipes waren die Untertanen nur „Zubehör des Landgebietes“; man sagte: „die Luft macht eigen“; am radikalsten war dies bei der russischen Leibeigenschaft der Fall. Dies Prinzip bedeutete in der Praxis eine furchtbare Härte; es war nicht einmal gestattet, den Leibeigenen zu verkaufen, wie ehemals den Sklaven; nur mit dem Landgut zugleich konnte der Leibeigene veräussert werden. Ein Analogon rechtlicher Konstruktion hierzu scheint Simmel in primitiven patriarchalischen Familienverhältnissen zu liegen: Die Kinder gehörten dem Vater, „weil ihm die Mutter gehörte — wie dem Besitzer eines Baumes auch dessen Früchte gehören; so dass auch die von andern Vätern erzeugten Kinder nicht weniger sein Eigentum waren“.

Nicht rechtlicher sondern soziologisch-tatsächlicher Natur ist das andere Analogon, das Simmel anführt. Er meint, dass der moderne Fabrikarbeiter ähnlich als der russische Bauer an den Grund und Boden gefesselt werden kann, nur nicht in absolutem Zwang sondern mit mehr geistig-seelischen Mitteln. Das Herabsinken in grössere Abhängigkeit vom Unternehmertum scheint Simmel dabei voraussehen zu wollen; denn sonst hätte diese entfernte Parallele nicht genug Sinn und Bedeutung. Aber Simmel liebt allzusehr die entferntesten und gesuchtesten Parallelen, wenn nur eine rein formale Übereinstimmung irgendwelcher, noch so unbedeutender Art ihn dabei interessiert. Das eigne Interesse des Fabrikarbeiters, sagt er, fesselt denselben vermittelst gewisser Veranstaltungen an die Fabrik: „wenn ihm etwa die Erwerbung eines eigenen

Häuschens ermöglicht worden ist, wenn er sich an Wohlfahrts-einrichtungen mit eigenem Aufwand beteiligt hat, der für ihn verloren ist, sobald er die Fabrik verlässt ... So ist er, rein durch Objekte, in einer Weise gefesselt, die ihn dem Unternehmer gegenüber in einer ganz besonderen Weise wehrlos macht". — Bei diesem Exempel wäre es nötig, die Frage zu stellen, wie die allgemeinen Machtverhältnisse und der allgemeine Zeitgeist beschaffen sind; denn wenn für die Rechte der Arbeiterschaft sonst schon gut gesorgt wäre, so kann auch das Gegen-Interesse, das Unternehmer und Volksganzes an der Bodenständigkeit der Menschenklassen der niederen Arbeit haben, mit Recht zur Geltung gebracht werden. Simmels Ausführung klingt wie eine Warnung, obwohl sie das vielleicht nicht sein soll. Aber das ist das Nachteilige an dieser formalistischen Betrachtungsweise, dass die Probleme nicht in ihrer Ganzheit erfasst werden — noch dazu in politisch-aktuellen Fragen, bei denen doch so leicht einseitig-ungerechte Erregungen und oberflächliche Urteile befürchtet werden müssen.

### **Der Anspruch auf Freiheit.**

Mit dem Problem der Herrschafts- und Untergebenen-Verhältnisse hängt offenbar das Problem des Freiheitsbegriffs, soweit derselbe in den soziologisch-politischen Ideen und Agitationen gebraucht wird, eng zusammen. Die Tendenz der Simmelschen Ausführungen lässt sich dahin zusammenfassen, dass er einem inneren persönlichen Unabhängigkeits-Streben gern möglichst viel Zugeständnisse machen möchte, dass er also jeder psychologisch-wohltätigeren Gestaltung der Verhältnisse das Wort redet. Anderseits aber ist er der Meinung, dass es immer Herrschafts- und Beherrschten-Verhältnisse in der soziologischen Welt geben muss, so dass das Streben, diese umzustürzen, wohl zeitweise eingerissenen Missbrauch zu mildern oder zu beseitigen vermag, aber dass niemals dadurch eine wirkliche allgemeine Freiheit und Gleichheit eingeführt wird. Sondern meistens kommt es so heraus, dass hinter der agitatorisch vorgetragenen Forderung nach Freiheit, eine Forderung nach Macht steht, die denn auch eines Tages unverhüllt hervortritt und sich realisiert, sobald sie es kann. Diese Realisierung der Macht setzt dann natürlich die Existenz irgendwelcher anderer menschlicher Individuen voraus, die die Objekte dieser Macht, also die neuen Untertänigen werden. Es finden sich solche auch wohl immer. Die

Forderung der Freiheit ist also im allgemeinen der Weg zur Herrschaft.

Zu dieser Frage des Übergangs von Freiheits-Ansprüchen zu Herrschaftsansprüchen wird der Satz eines Engländer über den Puritanismus zitiert: „Like every other struggle for liberty it ended in being a struggle for supremacy“.

In der französischen Revolution hält Simmel die Tatsache der Existenz eines vierten Standes für wichtig, an dessen Beherrschung und Ausbeutung der damals sich befreende dritte Stand teilzunehmen hoffte. Dazu gehörte natürlich auch, dass er die beiden höheren Stände durch seine ökonomischen Machtmittel von sich abhängig machte.

Von typischer Wahrheit sei die anekdotisch mitgeteilte Aussierung einer Kohlenträgerin zu einer reichgekleideten Dame im Jahre 1848: „Ja, Madame, jetzt wird alles gleich werden: ich werde in Seide gehen, und Sie werden Kohlen tragen“.

Die Freiheit der Kirche pflege nicht bloss in der Befreiung von den übergeordneten irdischen Mächten zu bestehen; sondern der Staat erhalte alsdann aus der Hand der Kirche Bürger, die von ihr imprägniert sind und unter ihrer Suggestion stehen, und dadurch sei dann oft genug der Staat unter die Herrschaft der Kirche geraten.

Der Zusammenhang zwischen Freiheitsansprüchen und Herrschaftserfolgen verwirklicht sich oft in der Weise, dass eine führende Teilgruppe der Partei der Untergeordneten in die herrschenden Schichten übergeht und nun das alte Korrelationsverhältnis zwischen Herrschern und Beherrschten in geringer Abänderung fortbesteht. „Insbesondere tritt dies natürlich da ein, wo innerhalb der emporstrebenden Schichten schon eine Scheidung Übergeordneter und Untergeordneter besteht“.

„Nach diesem Typus vollzog sich ein Teil der englischen Arbeiterrevolution von 1830. Die Arbeiter bildeten, um das parlamentarische Wahlrecht zu gewinnen, eine Vereinigung mit der Reformpartei und den Mittelklassen; das Ergebnis war die Durchbringung eines Gesetzes, das allen Klassen das Wahlrecht verlieh — nur grade den Arbeitern nicht“.

Die reichen Plebejer, in Rom im 4. Jahrhundert v. Chr., wünschten das Connubium und eine demokratischere Ämterbesetzung; sie schlossen ein Bündnis mit dem Mittelstand und den tieferen Schichten. Jene Punkte, die die Grossbürger angingen, wurden er-

reicht; die Reformen zugunsten des Mittelstandes und der Bauern verließen sich bald im Sande.

Auch die böhmische Revolution von 1848 wird von Simmel angeführt.

Durch ein konziliantes oder auch berechnetes Entgegenkommen der herrschenden Schicht gegen die bedeutenderen Persönlichkeiten der niederen Schichten wird diese Spaltung der untergeordneten Gruppe begünstigt. Wenn im spanischen Amerika unter der farbigen Bevölkerung ein besonders begabter Kopf sich zeigte, so erteilte man ihm das Patent „dass er für weiss gelten sollte“. Er assimilierte sich der herrschenden Schicht und gewann das Verhältnis der Superiorität gegen seine Racegenossen.

In Österreich sind von arbeiterfreundlichen Politikern, um eine derartige Spaltung und Wendung zu verhüten, Bedenken gegen die Einrichtung von Arbeiterausschüssen erhoben worden. Diese arbeiterfreundlichen Politiker fürchteten, dass die Ausschüsse zu einer Arbeiteraristokratie werden könnten. Die Vorzugstellung dieser Ausschuss-Männer gegenüber den Unternehmern könnte dahin führen, dass sie in deren Interessen hineingezogen würden.

Auch die allgemeine Chance der besten Arbeiter, in die besitzende Klasse aufzusteigen, ist zwar auf dem ersten Blick eine Dokumentierung des Fortschritts der Arbeiterklasse als ganzer, in Wirklichkeit aber ihr keineswegs günstig. Sie wird dadurch ihrer besten Elemente beraubt, die ihre Führer hätten werden können.

Wenn eine Obrigkeit, gegen die eine Masse sich empört, diese zur Wahl von Vertretern bewegt, die die Verhandlungen führen sollen, so hat sie schon etwas gewonnen. Denn von nun an wird, zum Teil wenigstens und für eine Weile, die Masse durch ihre eignen Anführer im Zaume gehalten. In diese formale Funktion der Arbeiter-Verhandlungsführer können nachher die alten Obrigkeiten wieder eintreten.

Als eine psychologische Kuriosität wird erwähnt, dass manchmal eine Herrscherklasse die Allüren und den inneren Stolz der Herrscher auch dann noch beibehält, wenn niemand mehr da ist, der beherrscht würde. Simmel nennt dies „das Gefühl einer allgemeinen Überordnung einer Gruppe“ bei gleichsam aufgehobener Korrelation. „Der Stolz und die Arbeitsverachtung der Spanier entsprang daraus, dass sie lange Zeit die unterworfenen Mauren zu ihren Arbeitern hatten. Als sie diese und die Juden später vernichtet oder ausgetrieben hatten, blieb ihnen nun freilich noch das Air der Über-

geordneten, während gar kein Untergeordneter mehr da war, der das Korrelat dazu bildete. Zur Zeit ihres höchsten Glanzes wurde es unter den Spaniern direkt ausgesprochen, dass sie als Nation in der Welt die Stelle einnehmen wollten, die im einzelnen Staate die Edelleute, Offiziere und Beamten einnehmen“.

„Dass man der Herrschende ist, setzt ein Objekt der Beherrschung voraus; allein die seelische Wirklichkeit kann diese begriffliche Notwendigkeit bis zu einem gewissen Grad umgehen“. Das eine, innere, Motiv dazu deute schon Plato an. Zwischen den nach Umfang und Inhalt unendlich verschiedenen Gebieten von Herrschaft sei in Hinsicht der Herrschaft als solcher, als Funktion, kein Unterschied: es sei einund dieselbe Fähigkeit, zu befehlen, die der *πολιτικός* wie der *βασιλεύς*, der *δεσπότης*, wie der *οἰκονόμος* besitzen müsste. Darum ist für ihn der eigentliche politikos nicht notwendig der Ausübung der höchsten Staatsgewalt, sondern derjenige, der die „Befehlswissenschaft besitzt, — gleichviel ob er etwas zu befehlen hat oder nicht“. Mit diesem, freilich etwas fragwürdigen Hinweis auf die Platonische Dialektik wäre dann wohl ein gewisses Recht dafür klar gelegt, dass sich Menschen als Herrscher dem Wesen nach fühlen dürfen, auch wenn es niemanden zu beherrschen gibt.

Die griechischen Bürger haben sich nach Simmel in keiner besonders beneidenswerten Lage hinsichtlich eines wirklichen Genusses von Freiheit befunden, da sie fortwährend der Abhängigkeit von im Staate neu aufkommenden Mächten oder den Launen der Volksversammlungen unterlagen. Sie hatten es daher sehr nötig, sich ihr Bewusstsein von Freiheit in einer mehr ideellen Weise zu stärken. Und dies ward zum guten Teil dadurch erreicht, dass diese Bürger sich freuten, an der Ausübung politischer Rechte teilnehmen zu dürfen. In diesem Bewusstsein bestand zum grössten Teil die Freiheit des griechischen Bürgers.

Ein gewisses Kuriosum von Namengebungen gehört in diesen Zusammenhang, weil darin noch eine besondere Nuance des soziologischen Fühlens hervortritt. Der englische Ausdruck „die Pairs“ bedeutet die Gleichen. In Sparta hiessen die stimmberechtigten Vollbürger die *όμοιοι*. Hier fällt zunächst die Fortlassung des Korrelatverhältnisses auf; es scheint als ob diese Bevorzugten sich selbst so sehr genug und so wichtig seien, dass sie an den Gegenpart der Beherrschten kaum wesentlich zu denken nötig hätten. — Aber auch wo kein Über- und Unterordnungsverhältnis in Frage kommt, findet man manchmal das Gefühl einer Gruppe, überhaupt zu existie-

ren, ein „Wir“ zu sein, so stark, dass in der Namengebung alles andere vergessen wird. „Als die Gesellschaft für ethische Kultur in Berlin gegründet werden sollte, erschien darüber eine Broschüre unter dem Titel: „Vorbereitende Mitteilungen eines Kreises gleichgesinnter Männer und Frauen“. Mit keinem Worte war ausgesprochen, in bezug worauf eigentlich die Gleichheit der Gesinnung bestand. — Im spanischen Parlament gab es um 1905 eine Partei, die sich die „Partei der Solidarischen“ nannte. Eine spezielle Gruppe von Münchener Künstlern nannte sich in den 1890-er Jahren „die Gruppe der Kollegen“.

Ein sehr spezielles Sonderproblem in Hinsicht der Verwirklichung von Freiheitsansprüchen ist das Recht auf eine gesonderte Jurisdiktion, das mitunter einer kleineren Gruppe innerhalb eines sonst einheitlichen Staates gewährt wird. Das „Recht auf eigenes Recht“ bedeutet für das Selbstgefühl besonders viel, weil dadurch eine scheinbare Koordination des kleineren Kreises mit dem ihm umgebenden grösseren eintritt. Abgesehen von dieser Schwellung des Selbstgefühls ist ja die Ausübung der Jurisdiktion doch auch wieder eine Ausübung von Herrschaft über die Mitglieder der kleinen Gruppe, und diese Herrschaft wird nicht selten mit vergrösserter Strenge ausgeübt. Die engere Gruppe pflegt mit äusserster Strenge gegen ihre Mitglieder darauf zu halten, dass diese das Vorrecht nicht durchlöchern, indem sie andere Gerichte als die der Gruppe anrufen. Die Schwellung des Selbstgefühls in einem solchen kleinen Kreise mit eignem Recht ruft leicht den Hass der Umgebung hervor.

Die Juden haben in Alexandria in der römischen Kaiserzeit ihren eigenen Oberrichter gehabt. Die Juden behaupteten, ihre Religion fordere eine besondere, nur ihnen eigene Rechtsprechung. Im mittelalterlichen Köln sollen die Juden eine kurze Zeit lang sogar das Privileg gehabt haben, Prozesse auch gegen Christen von einem jüdischen Richter entscheiden zu lassen.

Viele Gilden und Städte des ausgehenden Mittelalters hatten ihre eigene Gerichtsbarkeit; die Anrufung einer höheren ausserhalb dieser Gruppen liegenden Gerichtsbarkeit war rechtlich nicht unmöglich, wurde aber innerhalb der Gruppen mit Geldbussen geahndet.

Die dänischen Gilden verdoppelten für ihren innern Rechtskreis alle Geldbussen im Vergleich zu den sonst üblichen Massen. Der kleinere Kreis, meint Simmel, muss durch die Strenge seiner Rechtsprechung immer von neuem beweisen, dass er die ihm anvertraute Herrschaft über seine Glieder auch fest und würdig ausübt, so dass

die Staatsgewalt mit ihm zufrieden sein kann. Ob es nun hiermit direkt zusammenhängt oder nicht, jedenfalls stellt Simmel im Anschluss hieran fest, dass die Herrschaft der Städte über ihre Mitglieder sich zuletzt zu einem unerträglichen Druck und unerträglicher Härte gesteigert habe. Die grosse Selbständigkeit der deutschen Städte hat deren Blüte bis ins 16-te Jahrhundert hinein äusserst gefördert. Dann aber sei eine oligarchische Klassen- und Vettterschaft entstanden. In nahezu 200-jährigem Ringen haben dann die aufkommenden Staatsgewalten der tyrannischen Ausnutzung der städtischen Freiheit Einhalt geboten und die Freiheit des Individuums ihr gegenüber wiederhergestellt. (So urteilt Simmel; man vergleiche hiermit das völlig entgegengesetzte Urteil Krapotkins in seinem Werk „Gegenseitige Hülfe“.)

### **Die Verbindung von Menschenwürde und Unterordnung.**

Der Sozialismus, sagt Simmel, als politische Idee, hat seinen Ursprung in einer Unzufriedenheit mit den unangenehmen Gefühlen, die aus Herrschaft und Unterworfenheit entspringen können. Hieraus folgt, dass, wenn es sich wesentlich nur um diese Gefühle handelt, der Sozialismus nur als ein mögliches Mittel, als ein einstweiliger, erster Vorschlag, angesehen zu werden braucht. Vielleicht gibt es auch andere Mittel, diese unangenehmen Gefühle fernzuhalten und dennoch die Struktur von Herrschafts- und Unterworfenheits-Verhältnissen im Volksleben beizubehalten.

Eine solche andersartige Aushilfe wäre die Anordnung von Wechselseitigkeits-Verhältnissen des Herrschens und Beherrschwerdens. Wenn z. B., im engen Rahmen, in einer Produktivgenossenschaft die Arbeiter einen Werkführer wählen, so sind sie diesem in allen Fragen unterstellt, die die Technik des Betriebs betreffen; hinsichtlich der allgemeinen Leitung der Produktion und der Kontrolle der Ergebnisse sind sie ihm übergeordnet.

Ein anderes Mittel ist ein häufiger Wechsel der leitenden Persönlichkeiten durch häufig erneuerte Wahlen, in regelmässigem Turnus, so dass jeder einmal an die Reihe kommt, oder doch wenigstens möglichst viele Aussicht haben, an die Reihe zu kommen. Alle entschiedenen Demokratien haben dies Prinzip.

Auf einer recht verwickelten Verschlingung von Über- und Unterordnungs-Verhältnissen beruht die Einigung, die nach der englischen Revolution zwischen bürgerlicher Verfassung und Kirchen-

verfassung erzielt worden ist. Die Geistlichkeit hatte eine tiefe Abneigung gegen das parlamentarische Regime, dem sie unterstellt werden sollte. Schliesslich gab sie sich aber zufrieden, da man ihr eine besondere Gerichtsgewalt über Eheschliessungen und Testamente einräumte und sie ihre Strafbestimmungen gegen Katholiken und gegen Nicht-Kirchenbesucher beibehalten durfte. Dafür erkannte sie die parlamentarische Staatsordnung an, und erkannte auch an, dass die Geistlichkeit den Bestimmungen des Parlaments unterworfen sein würde. Zum Eintritt in das Parlament aber waren wiederum Eide erforderlich, die nur von Staatskirchlern abgelegt werden konnten; Dissenters konnten auf Umwegen zur Ableistung dieser Eide gelangen; Andersgläubige konnten es überhaupt nicht. Das bedeutete wieder einen kleinen Machteinfluss und eine gewisse Hoheitsrolle für die Kirche. Über die Rangreihenfolge einigte man sich so, dass die Erzbischöfe vor den Herzögen kamen, die Bischöfe vor den Lords, die gewöhnlichen Pfarrer aber rangierten unter dem zivilen Patronat, in dessen Bezirk sie gehörten. Ihrer Ortsgemeinde-Versammlung gegenüber aber waren diese Pfarrer wiederum die Leiter. Diese Verschränkungen scheinen sich bewährt zu haben.

Für die Möglichkeit solcher Wechselverhältnisse in den Herrschaftsrechten ist der Umstand wichtig, dass die Sphären, die ineinander geschoben werden sollen, recht scharf materiell gegeneinander abgrenzbar sein müssen. Wenn auf ein und demselben Gebiet, etwa auf dem des soldatischen Lebens, Herrschen und Beherrschwerden in ein Gegenseitigkeitsverhältnis gebracht werden würden, so würde das leicht schlechte Folgen haben. Das spanische Heer, das in den Niederlanden stand, wurde durch eine äusserst strenge Disziplin zusammengehalten. Indessen in gewissen, fast periodischen Zeiträumen, rebellierte es gegen die Offiziere. Es setzte die Offiziere ab und wählte sich eigne neue Offiziere. Diese standen unter der Aufsicht der Soldaten und durften nichts tun, was nicht die Untergebenen billigten. Dies Verhältnis war ein schädliches.

### Befähigung und Stellung.

Eine Erörterung über das Verhältnis zwischen hervorragender Befähigung und der Einnahme hoher herrschender Stellungen bildet den Schluss des Simmelschen Kapitels über „Über- und Unterordnung“. Für den Anfang der gesellschaftlichen Entwicklung will Sim-

mel annehmen, dass persönliche Überlegenheit zu Führerstellungen, Macht und Herrschaft geführt habe. In späteren Zeiten ist das weniger der Fall. „Je fester und technisch ausgearbeiteter die Organisation der Gruppe ist, desto objektiver und formaler bieten sich die Schemata der Über- und Unterordnung dar, zu der dann erst nachträglich die geeigneten Personen gesucht werden oder die durch die blossen Zufälle der Geburt und sonstiger Chancen ihre Ausfüllung finden“. Dies will Simmel nicht bloss auf die Hierarchie staatlicher Stellungen bezogen sehen, sondern auch schon auf die soziale Stufenleiter, die das Geld schafft. Besitz sowohl als Mangel an Geld bedeutet eine bestimmte soziale Stellung und bedeutet grössere oder geringere Macht. Es tritt also schon durch dieses gesellschaftsformende Prinzip eine ganz gewaltige Gegensätzlichkeit zwischen den Menschen hervor und infolge davon auch eine Gegensätzlichkeit innerhalb manches einzelnen Menschen: nämlich zwischen dem Bewusstsein von rechtmässigem innerstem Persönlichkeits-Wert und der Einsicht in die Faktizitäten der sozialen Geltung.

Auch der Sozialismus würde und könnte der Diskrepanz zwischen persönlicher Tüchtigkeit und Herrschaftsfunktion kein Ende machen können. Denn auch er will eine Hierarchie schaffen. Dass die Geleiteten den Leiter wählen, bietet aber keine Garantie gegen die Diskrepanz, „weil man, um den besten Sachkenner zu wählen, selbst Sachkenner sein muss“.

Aristoteles hat gemeint, dass<sup>7</sup> theoretisch zwar der *ἀρετή* <sup>1</sup> die Herrschaft zukomme, sei es, dass es sich bei dieser Frage um ein Individuum oder um ein Geschlecht handelt; praktisch aber sei es gut, sagt Aristoteles, dies Prinzip der Tüchtigkeit mit dem der Massen (d. h. der Gleichberechtigung eines jeden) zu mischen. Auch das numerische Übergewicht müsse, zum Teil wenigstens, in der Mischnung der Herrschaftsverhältnisse zur Geltung kommen. Man kann, meint Simmel, zu einer noch radikaleren Konsequenz gelangen. Die Hauptsache sei, dass überhaupt regiert wird, sei es auch von Unbefähigten. Man stelle also das Schema der Hierarchie bereit und besetze es beliebig mit Menschen; fänden sich unter diesen besonders Tüchtige, so sei das dann nur ein willkommener Gewinn, jedoch eben ein blosses Akzidenz.

Dass persönliche Qualifikation und soziale Stellung einander entsprächen, sei schon aus dem Grunde unmöglich, sagt Simmel p. 243, dass es immer mehr qualifizierte Menschen gebe, die leitende Stellungen ganz gut ausfüllen könnten, als solche Stellungen vorhan-

den seien. Daher haben manche Demokratien das Prinzip gehabt, z. B. Athen, nur zu fragen, ob etwas Bestimmtes gegen einen bestimmten Anwärter vorliege, im übrigen aber hätten sie dann jeden prinzipiell für gleich würdig und gleich befähigt gehalten und die Wahl durch das Los entscheiden lassen. Gefragt wurde beispielsweise, ob der Betreffende seine Eltern gut behandelt habe und ob er seine Steuern bezahlt habe.

Simmel tritt in diesem Sinne für die Existenz einer tieferen Bedeutung des Sprichwortes ein: Wem Gott ein Amt gibt, dem gibt er auch den Verstand. „Denn der zur Ausfüllung höherer Stellungen erforderte Verstand ist eben bei vielen Menschen vorhanden, aber er bewährt, entwickelt, offenbart sich erst, wenn sie die Stellungen einnehmen“. Ich fürchte allerdings, dass man hierüber auch anders denken kann.

Das Feudalsystem des Mittelalters und auch besonders die jetzige Ordnung der Gesellschaft haben folgenden Modus ausgebildet: Man zieht gleichsam von oben her die künftigen Männer zu leitenden Stellungen heran, indem man ein abgestuftes System von Kreisen schafft, die der Reihe nach durchlaufen werden müssen, aus denen immer von neuem engere Auslesen getroffen werden. Auf diese Weise züchtet man die Individuen für die höheren Stellungen heran.

### **Der Streit.**

Man sollte meinen, dass, wenn eine Gesellschaft als eine Einheit definiert würde, die Veruneinigung als eine den soziologischen Energien nachteilige Kraft gelten müsste. Aber Simmel will den Streit unter die positiv wirksamen, gesellschaftsbildenden Kräfte hineinrechnen. Vielleicht hat er Recht; vielleicht auch gilt dies Recht des Streites, als schöpferische Kraft angesehen zu werden, nur innerhalb bestimmter Grenzen. Wir kennen diese Grenzen nicht. Es liegt hier ein tiefes Rätsel vor, das weder Heraklit, noch Plato, noch Darwin, noch sonst jemand bisher zu lösen vermocht hat. So viel ist sicher, dass das Ausgehen von irgendwelchen Definitionen, das Problem nicht zur Entscheidung bringt. Denn man kann den Begriff der Einheitlichkeit der Gebilde, die der Gegenstand der Soziologie werden sollen, sehr verschieden streng fassen. Man braucht nicht den Begriff der Vergesellschaftung auf das Bewusstsein und den Willen ihrer massgebenden Elemente zu stützen, also darauf, dass diese eine Einheit miteinander bilden wollen. Man

könnte ja auch definieren: Eine Gesellschaft im soziologischen Sinne sei ein Zusammensein von Menschen, die durch irgendwelche Wechselwirkungsverhältnisse miteinander verbunden sind. Krieg und Streit hätten dann auch als Wechselwirkungsverhältnisse zu gelten, und eine Vergesellschaftung wäre schon das seelische Aufeinander-Angewiesensein der beiden Parteien, die miteinander im Kampf liegen.

Es ist sehr natürlich, dass Simmel diesem letzteren Gesichtspunkt näher steht als einer ausschliesslich auf Harmonie und Ordnung gerichteten Idee vom Zusammenbestehen-Können von Menschen in höheren Einheiten. Plato und Kant wären von einer Idee dieser letzteren Art ausgegangen, indem sie es als eine Vernunftforderung angesehen hätten, dass man diesen Zweckbegriff von einer menschlichen Gesamtheit hochhalte. Aber Simmel arbeitet ja mit seiner abstrakten Methode, und einer abstrakteren Methode liegen natürlich auch die abstrakteren, das heisst hier: inhaltsleereren oder inhaltsfreieren Begriffsfassungen und Definitionen näher.

Damit soll nicht gesagt sein, dass das Prinzip der Entzweigung nicht wirklich auch in den vollendetsten gesellschaftlichen Gebilden eine Stelle haben dürfte und müsste, namentlich dann, wenn man es verfeinert und vergeistigt. Man kann z. B. von den Spannungen zwischen geistigen Prinzipien sprechen, die in der Wissenschaft oder in der Religion oder im Recht miteinander ringen. Wenn man das Kampf- und Streit-Prinzip so überaus weit ausdehnt, indem man hier ebenfalls von einem abstraktformellen Geiste sich leiten lässt, dann wird es allerdings auch in den höchsten Formen des gesellschaftlichen Lebens unentbehrlich sein.

Genug hiervon; niemand ist heute fähig, diese Verschlingungen von Fragen befriedigend aufzulösen. Auch Simmel ist dazu nicht imstande. Seine allgemeinen Ausführungen zu dieser Frage sind schwach. Er betont, es sei das Höhere: alle polaren Differenziertheiten, wie Tugend und Laster, Gelingen und Fehlschlagen, Inhaltsfülltheit und Lebensebenen, miteinander als ein einziges Gesamtleben zu begreifen. Aber er vermag aus dieser Gesamt-Anschauung nur sehr Weniges zu entwickeln. Einen kraftigen Gehalt, Interesse und Bedeutung, gewinnen seine Darlegungen erst, sobald er in Einzelstudien über die Kampfesweise und Kampfesgesinnung kleiner und grosser Gruppen eingetreten ist, kurz in das Gebiet speziellerer und historisch greifbarer Fragen.

Den eigentlichen Kampf möchte Simmel gern als einen Gesun-

dungsprozess ansehen, als eine befreende Entladung von vorhandenen Spannungen oder wohl auch als ein Fieber, durch das die Natur eine Heilung herbeiführe. Aus diesem Grunde führt er unsern Blick für einen Moment von dem Bilde des eigentlichen Kampfes fort und zeigt uns die tieferen inneren Anlässe der Entzweierung: Hass und Neid, Not und Begierde. Aber er verweilt hierbei nicht, und zieht hieraus weiter keine Konsequenzen. Diese Umrangierung des Bildes wird von ihm nicht weiter verfolgt und durchgeführt. Es wird nicht eine bestimmte neue Topik der Begriffe hergestellt, aus der sich konstruktive Folgen ergeben könnten. Sondern der Begriff des Kampfes tritt alsbald wieder in den Mittelpunkt des Blickfeldes, und von ihm allein ist dann weiterhin die Rede.

Aber ein anderer Unterschied wird von ihm dauernd betont, ohne übrigens auf das soeben Gesagte gestützt zu werden. Reine Kampfvorgänge und reine Kampfeslust seien psychologisch deutlich abtrennbar von der feindseligen Leidenschaft, die den Kampf meist begleitet. Obwohl Simmel auch aus dieser Unterscheidung kaum nennenswerte soziologische Konsequenzen zieht, so verweilt er doch bei der psychologischen Einleitung des Kapitels über den Streit einige Zeit bei ihr.

Auch die reine Erscheinung des Kampfes, ohne Feindseligkeit, beruhe auf Instinkten und Trieben. Es gebe vielleicht nur eine Form solchen reinen Kampfes ohne Feindseligkeit, die wir in der Wirklichkeit antreffen: dies ist das Kampfspiel, das ohne einen Siegespreis geführt wird ausser etwa um die Ehre des Sieges oder um einen solchen Preis, der dem Charakter des Spieles nicht Abbruch tut.

In den meisten Fällen tritt die leidenschaftliche Feindseligkeit sogleich verstärkend, wie ein Pedal, zu jeder Entzweierung hinzu. Ein Feindseligkeitsgehalt scheint wie ein reichlicher Vorrat in allen menschlichen Seelen vorhanden zu sein; Simmel spricht von einem ganz primären Feindseligkeitsbedürfnis. Die unheimliche Leichtigkeit, mit der feindliche Stimmungen suggeriert werden können, lege hierfür Zeugnis ab. Aus unglaublich kleinlichen Veranlassungen entstehen oft die ernsthaftesten Kämpfe. Ein englischer Historiker erzählt, dass vor nicht langer Zeit in Irland zwei Parteien sich durch das ganze Land hin wütend gerauft hätten, deren Gegnerschaft aus einem Streit über die Farbe einer Kuh entstanden sei. Oft wissen solche Parteien garnicht, um welchen Streitanlass oder Kampfzweck es sich eigentlich handelt. In Indien wussten zwei

solche Parteien einmal von sich nur auszusagen, dass sie die Parteien der rechten und der linken Hand waren. Ähnlich dunkel liegen die Streitgründe bei den Kriegen der roten und der weissen Rose in England, und bei denen der Welfen und Ghibellinen in Deutschland. Irgend ein rationaler Kampfgrund ist in vielen solchen Fällen unauffindbar. Aber so sehr auch der Feindseligkeitstrieb eine ursprüngliche Tatsache der menschlichen Natur sein mag, so muss man doch meist annehmen, dass er auf einen geeigneten objektiven Anlass wartet, um sich darauf stützen zu können. Denn auch der Hunger entsteht zwar primär im Tier oder im Menschen, aber er wirft sich doch nicht auf Steine oder Holz, sondern nur auf essbare Gegenstände. So bedürfen auch Liebe und Hass einer ihnen entgegenkommenden Struktur der Gegenstände. Ist aber eine material veranlasste Kontroverse einmal da, oder ist einmal irgendwo ein Kampf aus reiner formaler Lust am Kampfe entstanden, so sei es wohl zweckmässig, meint Simmel, wenn Hass und Wut noch hinzu kommen, weil diese Affekte die seelische Kraft des Kämpfens nähren und steigern. „Es ist zweckmässig, den Gegner, mit dem man aus irgend einem Grunde kämpft, auch zu hassen, wie es zweckmässig ist, denjenigen zu lieben, an den man gebunden ist, und mit dem man auskommen muss.“

Als Merkwürdigkeit führt Simmel an, dass aus einer sachlich höher orientierten Kontroverse „die reine Form des Streitens“ manchmal herausgelöst werden kann, sodass sie allein übrig bleibt und allein in die Erscheinung tritt. Otto der Große bestimmte, es solle eine rechtliche Streitfrage in gewissen Fällen durch Gottesgerichtlichen Zweikampf entschieden werden, und zwar durch den Kampf zweier berufsmässiger Fechter. Hier ist von dem ganzen Interessenkonflikt bloss die Form, dass überhaupt gekämpft und gesiegt wird übriggeblieben.

Wir sagten bereits, dass Kampf und Feindseligkeit innerhalb eines geschlossenen Ganzen, wie überhaupt auch innerhalb der Menschheit, nach Simmel nicht bloss etwas Negatives, Nachteiliges bedeuten. Es sei nicht so, dass die definitive wirkliche Gesellschaft nur durch die anderen, positiven Sozialkräfte zustande käme, und zwar immer nur so weit, als jene negativen feindseligen Kräfte es nicht verhinderten. „Diese gewöhnliche Auffassung ist ganz oberflächlich“. Irgend ein quantitatives Verhältnis von Harmonie und Disharmonie brauche die Gesellschaft eben so, wie der Kosmos anziehende und abstossende Kräfte braucht.

Kampf und Feindseligkeit hält Simmel für nützlich, sowohl bei einzelnen als auch besonders bei Gruppen und Parteien. „Der Kämpfende muss sich zusammennehmen . . . im Frieden mag er sich gehen lassen“.

Das gegenseitige Verhältnis primitiver Gruppen ist fast durchgehend ein feindseliges. Das entschiedenste Beispiel geben vielleicht die Indianer, bei denen jeder Stamm prinzipiell als im Kriegszustande mit jedem anderen befndlich galt, mit dem er keinen ausdrücklichen Friedensvertrag geschlossen hatte.

Die Möglichkeiten von Harmonie und Disharmonie liegen oft in ein und demselben Keime schlummernd dicht nebeneinander. Dies scheint zu beweisen, dass sie als ergänzende Formen des Seins zueinander gehören. Folgendes Beispiel soll das illustrieren. Im 13-ten Jahrhundert finden wir Versammlungen von Edelleuten an den Fürstenhöfen Mitteleuropas, welche sich dort dauernd aufhalten. Diese Edelleute leben dort als Gäste des Fürsten; sie sind zugleich eine Art Rat der Fürsten und doch auch zugleich eine halb ständische Repräsentation des Adels. Als solche hätten sie gelegentlich auch die Interessen des gesamten Adels gegen den Fürsten wahrzunehmen. Hier finden wir also zwei entgegengesetzte Funktionen nicht nur ungesondert nebeneinander, sondern geradezu ineinander. Und doch wurde die Position sicher als eine einheitliche empfunden. Die Adligen empfanden lebhaft ihre Interessengemeinschaft mit dem König und dienten ihm gelegentlich als Organe seiner Verwaltung, und doch waren sie fähig, ihre eigenen ständischen Rechte oppositionell gegen ihn zu vertreten. Auch in England war in eben derselben Zeit das Parlament der Barone noch kaum von einem erweiterten Rate des Königs unterschieden.

Die Zusammengehörigkeit der Prinzipien der Harmonie und der Disharmonie muss sich sogar noch im Kriege bewähren. Kant behauptete, jeder Krieg, in dem die Parteien sich nicht irgend welche Reserven in dem Gebrauch möglicher Mittel auferlegten, müsste schon aus psychologischen Gründen ein Ausrottungskrieg werden. Denn wo man sich nicht wenigstens des Meuchelmordes, des Wortbruches, der Verratanstiftung enthielte, zerstöre man dasjenige Vertrauen in die Denkart des Feindes, das überhaupt einen Friedensschluss ermögliche.

Wie also die beiden Prinzipien der Harmonie und Disharmonie sich selten ganz von einander lösen, so finden wir natürlich auch die Entwicklung der Harmonie aus der Disharmonie in manchen

charakteristischen Formen verwirklicht. Aus einem Verhältnis der Gewalt kann ein Verhältnis der Solidarität werden. Als Beispiel wird die Eroberung Italiens durch die Langobarden im 6-ten Jahrhundert angeführt. Die Eroberer zwangen die Unterworfenen von der Gesamtheit des Bodenertrages ein Drittel als Tribut an sie abzugeben. Und zwar setzten sich die Landgobarden zwischen den Einheimischen fest, und jeder einzelne der Sieger wurde hinsichtlich der Abgabe auf ganz bestimmte Einzelne des besieгten Volkes angewiesen. Es entstand allmählich eine Teilhaberschaft der Langobarden an den Betrieben der Einheimischen und eine deutliche Parallelität der Interessen.

Es scheint sogar, als ob ein weit vorausblickender Politiker die Prinzipien der Harmonie und der Disharmonie willkürlich und klug miteinander verbinden könnte. Eine solche Klugheit glaubt Simmel in einer Massnahme Gustav Wasas von Schweden zu finden. Dieser König gab in seinem Reiche der Opposition einen Prinzen zum Führer. „Dadurch wird die Opposition zwar gestärkt, dies neue Schwergewicht führt ihr Elemente zu, die sich ihr sonst fern gehalten hätten; aber zugleich wird sie eben dadurch in gewissen Schranken gehalten. Indem die Regierung die Gegnerschaft scheinbar absichtlich stärkt, bricht sie ihr eben durch dieses Entgegenkommen die Spitze ab“.

Diese Erläuterungen und Beispiele über das Ineinander von Eintracht und Zwietracht, gleich als ob sie sich organisch aus einer einzigen Urzelle herausdifferenzierten, wären die einzigen deutlichen Folgerungen, die Simmel aus seinen eingangs erläuterten grundsätzlichen Überzeugungen auf diesem Gebiet zieht.

Die Kampfenergien irgend welcher Minoritäten interessieren ihn dann noch besonders. Solche kleinen Gruppen, die sich in irgend einer Art von Kriegszustand befinden, seien in sich selber nicht tolerant; denn sie können individuelle Abweichungen nur in geringem Masse ertragen; sie glauben, durch solche Intoleranz ihre Einheit und Stosskraft sich sichern zu müssen. Dabei bedienen sie sich mitunter anfänglich der Technik eines scheinbar toleranten Entgegenkommens gegen jedermann; sie üben diese Technik aber nur aus, um die definitiv nicht Einzuordnenden mit um so grösserer Entschiedenheit alsbald ausschliessen zu können. Auch lehnen solche Gruppen oft das Entgegenkommen gegen ihre Wünsche von seiten der Majorität oder der Gesamtheit ab. Denn durch Entgegenkommen und Duldung wird die Geschlossenheit ihrer Oppo-

sition verwischt. Dies ist öfters in den konfessionellen Streitigkeiten in England hervorgetreten. Die Nonkonformisten und Independenten, Baptisten und Quäker erfuhren gelegentlich von der Regierung ein gewisses Entgegenkommen (unter James II., unter William und Mary); sie waren aber mit diesem Entgegenkommen durchaus nicht einverstanden; denn dadurch wurde den nachgiebigeren und unentschlosseneren Elementen unter ihnen die Versuchung und Möglichkeit gewährt, Zwischen-Stellungen einzunehmen, und so hätte der gesamte Gegensatz sich mildern können. Man musste zugleich einsehen, dass jede Nachgiebigkeit von Seiten der Majorität immer nur partiell und vielleicht trügerisch bleiben würde, oder man hegte wenigstens dies Misstrauen und daher musste man auf der Gleichmässigkeit der Opposition aller Glieder bestehen. Es handelt sich hier, wie Simmel sich ausdrückt, um kämpfende Minoritäten „mit kompromissloser Alternative“.

### Die Konkurrenz.

Konkurrenz ist eine Art des Kampfes; jedoch ist sie ein indirekter Kampf. Die Bemühungen zweier oder mehrerer Parteien laufen einander parallel, indem alle den gleichen Kampfpreis zu gewinnen streben. Wer den Gegner unmittelbar beschädigt oder aus dem Wege räumt, konkurriert insofern nicht mehr mit ihm. Dies ist Simmels konstruktive Definition des Begriffes der Konkurrenz. „Der Wettkäufer, der nur durch seine Schnelligkeit, der Kaufmann, der nur durch den Preis seiner Ware, der Proselytenmacher, der nur durch die innere Überzeugungskraft seiner Lehre wirken will, exemplifizieren diese merkwürdige Art des Kampfes“. An Heftigkeit und leidenschaftlichem Aufgebot aller Kräfte kommt diese Art jeder anderen gleich; durch das Bewusstsein von der Leistung des Gegners wird sie noch gesteigert. Bei der Belagerung von Malta durch die Türken 1565 bediente sich der Grossmeister, der die Insel verteidigte, dieses Prinzips, indem er die verschiedenen europäischen Nationen zum Wetteifer miteinander aufstachelte. Er verteilte die Verteidigung der Forts der Insel unter die Ritter je nach deren Nationalität.

An der kaufmännischen Konkurrenz, die uns bei dem Worte „Konkurrenz“ natürlich vor allem vor Augen steht, hebt Simmel ebenfalls die wertvollen Züge hervor. Man pflegt allzu sehr, sagt er, die vergiftenden, zersprengenden Wirkungen der Konkurrenz

hervorzuheben. Ihre Gegner geben allenfalls zu, dass sie den Wert der Produkte steigere. Aber Simmel will spezifisch soziologische Wirkungen und Werte im Wesen der Konkurrenz entdecken. Es handele sich nämlich, sagt er, ja doch zumeist um den Wettbewerb um die Gunst einer oder vieler dritter Personen (gemeint ist das kaufende Publikum, um dessen Gunst die Händler und Fabrikanten konkurrieren). Nun drängt die Konkurrenz, sagt Simmel, diese Wettbewerber „mit ausserordentlicher Enge an jene Dritten heran.“ Darin liege eine ungeheure vergesellschaftende Wirkung. Die Bewerber müssen die Schwächen und Stärken des Umworbenen erkunden und sich ihnen anpassen; sie müssen alle Brücken aufsuchen oder schlagen, die das eigene Sein und Leisten mit jenen verbinden könnten. Der Konkurrenz gelingt unzählige Male „was sonst nur der Liebe gelingt: das Ausspähen der innersten Wünsche eines anderen, bevor sie ihm noch selbst bewusst geworden sind.“ Der Kaufmann wird feinfühlig für die Neigung des Publikums bis zu einem fast hellseherischen Instinkt für die bevorstehenden Wandlungen des Geschmacks. Dasselbe muss der Zeitungsschreiber, der Künstler, der Buchhändler und der Parlamentarier lernen.

Zwei üble Nebenwirkungen räumt Simmel ein. Es ist beim Konkurrenzprinzip nicht zu vermeiden, dass die Elemente der Gesellschaft oft gegeneinander statt miteinander arbeiten. Unzählige Kräfte werden dabei verschwendet. Selbst eine an sich wertvolle Leistung fällt ungenutzt und unbelohnt ins Nichts, sobald eine wertvollere da ist, die mit ihr konkurriert. Ja, die siegreiche Leistung braucht nicht einmal wertvoller zu sein, sie braucht nur anziehender zu sein. Ein zweites Bedenken liegt darin, dass die Vorgänge der Konkurrenz oft die persönliche Würde der Konkurrierenden preisgeben und dass sie in gewissen Fällen sogar den sachlichen Wert des Produktes herabdrücken. Dies ist oft der Fall bei den höchsten geistigen Leistungen, wofern die Konkurrierenden von einer grossen Masse Urteilsloser dabei abhängig sind. Anstatt die Massen wirklich zu leiten, müssen sie sich ihnen unterordnen. Sie tun das, um überhaupt nur zur wirksamen Ausführung ihrer Funktion als Lehrer oder Parteiführer, als Künstler oder Journalist zu gelangen.

Der Sozialismus ist bekanntlich von der Idee beherrscht, dass die Konkurrenz wegen der Kräfteverschwendungen und der Ungerechtigkeiten, die sie in sich birgt, beseitigt werden solle. Eine vollkommene Organisation aller Arbeit soll an ihre Stelle treten.

Simmel hebt mit Recht hervor, dass es sich bei dieser sozialistischen Idee nur um die Frage handelt, ob ein bestimmtes Mittel für einen bestimmten Zweck geeigneter sei, als ein anderes. Ob man Sozialist sei oder nicht, allen Denkern und Schriftstellern schwebt in dieser Frage im Wesentlichen der gleiche Zweck vor, nämlich die bestmögliche Versorgung der Gesellschaft mit materiellen Gütern. Es sei nur eine Frage des Mittels oder der Technik, ob dieser Zweck besser mit Hilfe der freien Konkurrenz oder auf anderem Wege erreicht werden kann. Man sollte sich diese Frage nicht allein inbezug auf tote Güter und Waren vor Augen stellen, sondern sich in einer allgemeineren Weise darüber klar werden, dass es sich auf allen Lebensgebieten um eine Auswahl und um ein Ringen zwischen Möglichkeiten und Werten handeln kann, die zur Realisierung drängen und von denen dann doch einige zurückgedrängt werden. Überall könnte man im voraus organisierend eingreifen. Aber nicht überall wird es zweckmässig sein, in voraus zu entscheiden. Erweitert man die Idee des Sozialismus, so wird man ihn nicht mehr bloss (in seinem gewöhnlichen Sinne) als eine ökonomisch politische Tendenz aufzufassen haben, sondern als ein Prinzip, das sich „über das ganze Problemgebiet des Schaltens mit einer Vielfältigkeit erstreckt“. Schliesslich muss wohl die Frage, welches Prinzip das bessere sei, in jedem besonderen Falle besonders beantwortet werden. Denn es handelt sich, wie gesagt, um den Vergleich von Mitteln für einen gegebenen Zweck. Aber die Durchführung dieses Vergleichs und dieser Abrechnung ist nicht leicht, und so bleibt die Entscheidung zum guten Teil den Grundinstinkten der einzelnen Naturen überlassen. Sie hängt von der Stimmung der sozialen Epochen und dem Temperament der Individuen ab.

Die Konkurrierenden selbst können den Weg zur Aufhebung der Konkurrenz finden. Dieser Weg, der zuletzt zur Kartellierung führt, hat zwei Stufen. Mehrere Ladenbesitzer eines Ortes vereinbaren beispielsweise, dass sie ihre Geschäfte um eine bestimmte frühe Stunde, sagen wir um 7 Uhr abends, schliessen wollen. Jeder dieser Händler weiss, dass wenn er sein Geschäft eine Stunde länger offen halten würde, die anderen Geschäftsleute ihm das sogleich nachmachen würden. Niemand würde also ein Plus an Gewinn haben, jeder nur ein Mehr an Mühe und Unkosten. Man erspart sich diese Torheit auf dem Wege einer Aussprache und Verabredung, weil man weiss, — wie Simmel etwas künstlich zugesetzt sagt — dass hier gar keine Konkurrenz eintreten würde.

Denn Konkurrenz setze, sagt er, immer irgend welche Ungleichheit voraus. Vermeiden die Geschäftsleute den bezeichneten falschen Weg, so kann eine „immer zugespitztere und reinere Konkurrenz“ die Folge sein. Es kann aber auch eine andere Folge eintreten. Nachdem einmal der Weg des Verhandelns beschritten worden ist, können die Kaufleute einsehen, dass fast alle Vorteile der Konkurrenz dem Publikum, den Konsumenten, zufallen. Sie können dann versuchen, die Konkurrenz auf dem Wege der Vereinbarung ganz und gar zu beseitigen. Dies ist der Weg zur Kartellierung. Die zuvorgenannte Form der Abrede nennt Simmel die interindividuelle Beschränkung der Konkurrenzmittel; die Kartellierung will er als überindividuelle Beschränkung der Konkurrenzmittel bezeichnen. Die Betriebe kämpfen nun nicht mehr um den Markt, sondern wollen ihn nach einem gemeinsamen Plan versorgen.

Die Gesetzgebungen, welche der Einschränkung der Konkurrenz dienen sollen und besonders in Frankreich und Deutschland erlassen worden sind, richten sich im Grunde nur gegen jedwedes berückerisches Gebaren. Sie sind im Prinzip weniger dazu bestimmt, das Publikum zu schützen, als vielmehr, den ehrlichen Kaufman gegen den unehrlichen zu schützen. Es wird z. B. verboten durch die Verpackung der Ware die Illusion von einer Quantität zu erregen, die sonst für den gleichen Preis nicht erhältlich ist. Unwahre Angaben und die Benutzung eines bewährten Firmennamens von seiten eines Unternehmers, der ein Konkurrenzgeschäft eröffnet, werden ebenfalls verboten.

Für die Härte des Konkurrenzkampfes, wie er in Europa und in Amerika in den neuesten Zeiten üblich geworden ist, führt Simmel einen psychologischen Grund an. Die scheinbare Objektivität der Formen des kaufmännischen Wirkens und Schaffens macht diese Menschen gegen den Konkurrenten, der dabei benachteiligt wird, gleichgültig. Würde man persönlicher miteinander ringen, so könnte man sich vielleicht weniger dem Appell an das Mitleid entziehen. Es herrscht im modernen Geschäftsleben eben dieselbe „Grausamkeit aller Objektivität“, die wir auch in der Logik, im Recht und im Prinzip der Geldwirtschaft finden. Früher erschien die Person eines einzelnen Menschen mit dem Inhalt seines Wirkens und Leistens als unmittelbar verbunden; Mensch und Leistung erschienen als eine Einheit. Seit dem Beginne der Neuzeit aber haben die objektiven Gegenstände und Interessen der

dinglichen Kultur eine unerhörte Verselbständigung erfahren. Sie röhren sozusagen ihr Eigenleben und scheinen ihren Wert in sich selbst zu haben, sodass der Mensch zwar einerseits hingebend für sie arbeitet, anderseits aber doch als Seele sich von ihnen ablöst und so auch unabhängig von ihnen gewertet sein will. Er wird dadurch fähig, im Dienste eines imponierend grossen, rein materiellen und scheinbar überpersönlichen Betriebs mit gutem Gewissen und ruhigem Blut viele Dinge zu tun, die eigentlich grausam sind und die er nicht tun würde, wenn er sie sich, als Einzelnem, zurechnen müsste.

Wir möchten diese Ausführungen über den Begriff der Konkurrenz nicht ohne jede Kritik wiedergeben. In materieller Hinsicht scheinen sie uns viel Richtiges und Lehrreiches zu enthalten; im Punkte der konstruktiven Erfassung des Begriffes der Konkurrenz jedoch liegen wir Bedenken, die wir dem Leser nicht vorenthalten wollen. Wir meinen, man sollte zwischen Konkurrenz und Konkurrenzkampf unterscheiden. Konkurrenz kann bestehen, ohne dass die daran Beteiligten es überhaupt wissen. Konkurrenz ist der tatsächliche Zustand eines von vielen Seiten erfolgenden Angebots der gleichen Art von Waren. Dabei ist es zunächst nicht nötig, dass die verschiedenen Personen, welche diese Angebote machen, von einander wissen; es ist also erst recht nicht nötig, dass sie in ihrem bewussten Verhalten auf einander Rücksicht nehmen oder gar sich zu ehrgeizigem Wettbewerb angetrieben fühlen. Dies letztere alles kann zwar eintreten und ist im heutigen Geschäftsleben beinahe zur Norm geworden. Darüber hinaus kann es dann zu einem eigentlichen Konkurrenzkampf kommen. Dieser eigentliche Konkurrenzkampf kann dann sogar bitterböse werden und er enthält sich nicht immer der aktiven Beschädigungen des Mitkonkurrenten. Ein Unter-Preis-Verkaufen z. B., das aus der Absicht erfolgt, einen weniger kapitalkräftigen Mitkonkurrenten zu vernichten, ist als eine aktive aggressive Kampfhandlung gegen den Andern anzusehen. Solchen Tatsachen des Lebens gegenüber hält der Simmelsche Satz nicht stand: „Wer den Gegner unmittelbar beschädigt oder aus dem Wege räumt, konkurriert insofern nicht mehr mit ihm“. Denn wohin gehört sonst dieser doch vorkommende Tatbestand? Simmel hat seine Be trachtung über die Konkurrenz in das Kapitel über den Streit eingeflochten; es lag also umsoweniger Anlass vor, die eigentlichen Kampferscheinungen, seien sie moralisch oder unmoralisch, fortzulassen. Die Simmelsche Konstruktion des Begriffes der Konkur-

renz scheint mir allzu platonisch zu sein; besonders aber fehlt ihr die wichtige Unterscheidung zwischen Konkurrenz, als rein äusserem Geschäftstatbestand, der gar keine Affekte in den Beteiligten zu erregen braucht, und wirklichem Konkurrenzkampf.

Aus der falschen Fundamentierung und Zuspitzung des Simmelschen Konkurrenzbegriffes folgt es auch, dass seine Ausführungen über die Konkurrenz im Punkte der Laden-Schluss-Zeit nicht ganz glücklich sind. Er sagt dort, dass eine Konkurrenz in dieser Hinsicht garnicht eintreten würde, weil Konkurrenz irgendwelche Ungleichheit vorraussetzt und weil die kaufmännischen Kollegen sofort einem jeden, der in der Verlängerung der Ladenzeit vorangehen würde, allesamt nachfolgen würden. Dies ist ebenso falsch, als wenn man sagen würde: ein Ringkampf kann garnicht eintreten, falls zwei Ringer gleich stark sind, weil es zum Begriff des Ringkampfes gehört, dass einer den andern überwinde. Unter den Kaufleuten nämlich ist es so, dass das Vorangehen des Einen im längeren Offenhalten des Ladens ein Versuch wäre, ob die Andern eine gleich grosse Energie und Arbeitsfreudigkeit aufbringen werden oder ob man ihre Konkurrenz auf diese Art werde aus dem Felde schlagen können. Ebenso versucht man es mit dem Mittel der grössten Freundlichkeit in der Behandlung des Publikums oder mit der Gewährung von Rabatten und Krediten und mit der Reklame. Soll dies alles keine Konkurrenz sein, und zwar blass darum nicht, weil vorauszusehen ist, dass die Geschäfts-Kollegen alle dieselben Mittel anzuwenden versuchen werden? Und soll eine „zugespitzte und reine Konkurrenz“ nur darin bestehen, dass jeder Kaufmann einen andern Vorzug besitzt, durch den er das Publikum anlockt? In einem gewissen Augenblick der Abrechnung über den Erfolg des Konkurrenzkampfes mag ein solcher Eindruck, der dieser Formel entspräche, hervortreten; aber darum liegt in diesem bildhaften Eindruck doch nicht das Wesen der Sache beschlossen.

Es ist hier nicht der Ort, derartige Analysen um ihrer selbst willen durchzuführen. Die Schwäche der konstruktiven Grundlagen Simmels bei der Erörterung dieser Dinge zeigt sich auch darin, dass er dem Begriff des Wetteifers, den er in diese Ausführungen hineinzieht, eine falsche Stelle gibt. Der Wetteifer ist eine ungemein wichtige Kraft alles sozialen Geschehens. Er verdiente ein besonderes Kapitel. Vom Wetteifer gilt allerdings in Wahrheit, dass es dem reinen Sinne dieses Begriffs widersprechen würde, wenn man sich zu aktivem direktem Kampfe gegen den Rivalen hinreissen

liesse. Ein dem Wetteifer verwandter Begriff ist der des Wettbewerbs, bei dem man an Preisausschreibungen denken mag. Es schieben sich die Wirkungen der Kraft des Wetteifers oft zwischen die Konkurrenz, als objektive, psychisch kaum beachtete Tatsache, und den bewussten Konkurrenzkampf mitten hinein; sie bringen eine gewisse Gruppe von Übergangs-Phänomen hervor. Diese Übergangssphänomene hat wohl Simmel vor allem im Auge gehabt. Aber die Klärung aller dieser Dinge ist ihm nicht richtig gelungen. Sonst hätte er nicht die Verteidigung der Forts von Malta durch die Ritterschaften verschiedener Nationen dem kaufmännischen Lesen in der Seele des Publikums und Umschmeicheln und Verführen desselben zur Seite stellen können. Diese letztere Seite der spezifisch vergesellschaftenden Wirkungen der Konkurrenz, die Simmel hervorgehoben hat, hat übrigens im Bereich des Handels nicht ihre einzige Stelle. Sondern Simmel hat mit Recht auch des Verhaltens der Journalisten, Künstler und Parteiführer gedacht; ja sogar alle Menschen, welche um irgendeine Lebenspolitik der Anpassung und des darauf begründeten Erfolgs sich bemühen, schliessen sich in dieser Reihe an. Vielleicht ist die Ausbildung dieser spezifischen Geistes- und Willensrichtung in der Gegenwart stärker und allgemeiner, als sie es früher war.

### Organbildung.

Unter gesellschaftlicher Organbildung versteht man vor allem die Ausbildung des Amts- und Behördenwesens; doch auch andere Bildungen wären hierhin zu rechnen, wofern sie dem Zweck dienen, ein wichtiges Lebensbedürfnis der Gesamtheit zu befriedigen, der Art, dass diese Funktion der Bedürfnis-Befriedigung der Allgemeinheit, die sie früher selbst besorgte, dadurch abgenommen wäre. Dieser Begriff der Organbildung stammt bereits aus der älteren Soziologie. Es liegt bei ihm unverkennbar eine Entlehnung aus der Vorstellungswelt der Biologie vor. Kein Vernünftiger wird gegen diese Entlehnung oder Analogie etwas einwenden; sie ist einfach unentbehrlich.

Man hat eine gewisse ältere Richtung der Soziologie als organistisch bezeichnet, und man verbündet mit diesem Beiwort heute meistens einen herabsetzenden Nebensinn. Solche Herabsetzung ist nur da berechtigt, wo der Vergleich der Organe der Gesellschaft mit den Organen des Tierkörpers in veräusserlichender Weise zu weit getrieben wurde.

Die organizistische Richtung war schon zu Simmels Zeiten in ein übles Ansehen gekommen, und man gewinnt beim Lesen des Simmelschen Buches den Eindruck, als habe der Autor es vermeiden wollen, der Zugehörigkeit zu jener Richtung auch nur im entferntesten sich verdächtig zu machen. Seine Studien über die Prozesse der gesellschaftlichen Organbildung schiebt er in ein grösseres Kapitel ein, das den Titel trägt: „Die Selbsterhaltung der sozialen Gruppe“. Er betrachtet also den Vorgang der Organbildung als ein zweckmässiges Mittel zur Selbsterhaltung. Es wird dieser Zusammenhang sogar stark von Simmel betont. Gesellschaften, die es nicht zur Bildung differenzierter Organe gebracht haben, so zeigt er, sind vielen Situationen nicht gewachsen und alsdann dem Untergang geweiht. Mir will es scheinen, als sei auch diese Betrachtungsweise der Organe im Dienste der Selbsterhaltung des Ganzen durchaus von biologischen Analogien getragen. Man würde dies auch noch an anderen Punkten zeigen können.

Folgende Beispiele gesellschaftlicher Organbildung werden von Simmel zu Anfang seiner Untersuchung über diesen Gegenstand aufgeführt: Die Priesterschaft ist das Organ einer Kirche, das Beamtenamt ist das Organ eines Volks-Staates, der Vorstand ist das Organ eines Vereins. Man sieht also, dass ihn vor allem jene allgemeinen Funktionen und Strukturen interessieren, die man die politischen nennen könnte. Andere Soziologen haben auch Organe für wirtschaftliche Zwecke oder Volkserziehungszwecke und dergleichen ins Auge gefasst.

Das innere Verhältnis des Organs zum Ganzen sucht Simmel in tieferer Weise zu erfassen, indem er hervorhebt, dass das Ganze sich zuerst selber das Organ schafft und dann doch auch wieder aus ihm für sich selbst neue Kraft zu saugen weiss. Es wäre dies also beinahe eine autokumulative Art von Kausalität zu nennen, wenn wir diesen paradoxen Ausdruck wagen dürfen. Simmel bringt Vergleiche mit den Verhaltungsweisen der Individuen, welche in gewissen Situationen (z. B. in der Liebe, in der Freude an der landschaftlichen Natur) Analoges fertig bringen. Es gibt eben offenbar Formen des lebendigen oder seelischen Seins, die zu einer Selbststeigerung und zu einem Wachstum der Kraft führen.

Wir gehen nun zu den konkreteren soziologischen Fragen über, wobei wir mit Simmel uns die Beispiele vor Augen stellen, die Historie und Erfahrung uns zu liefern vermögen, und an ihrer Hand

nach dem Nutzen und Schaden fragen, den die Organbildung für das Ganze mit sich bringt.

Solange einer Gesellschaft die politischen Organe fehlen, treten Schädigungen nach drei Richtungen hervor. Erstens: das Verhalten der Gesellschaft wird schwerfällig. Dies ist sowohl bei der Fassung politischer Beschlüsse wichtig als auch bei der Rechtsprechung als auch bei vielen kleinen Verwaltungsmassregeln. Zweitens: Bei jeder Aktivität, zu der sich eine solche Gesellschaft neu entschliesst, können innere Gegenstrebungen sich geltend machen. Diese Mannigfaltigkeit der Wünsche und Zersplitterung der Ziele sind in einer grossen Gesamtheit schwer zu überbrücken so lange die Gesamtheit nicht irgend eine bestimmte Instanz in sich selbst kennt oder über sich fühlt, welche von rechts wegen den Ausschlag zu geben hat. Die Abstimmungsmehrheit ist nur ein schwacher Ersatz für den Glauben an ein einheitliches Gefühtsein. Es sind immer bestimmte Motive nötig, seien es Grundkräfte anerzogener Tradition oder seien es die Eindrücke handgreiflicher Realitäten, um eine Menge von Einzelnen dazu zu veranlassen, ihre inneren Meinungsungleichheiten zurückzustellen und ihren Eigenwillen im Zaume zu halten. Denn apriori, besonders im ersten Augenblick, da die verschiedenen Meinungen und Gegenstrebungen sich regen, scheint jede derselben das gleiche Gewicht zu haben. Drittens ist zu bedenken: Die Gesamtaktion einer Menge wird stets in intellektueller Hinsicht auf einem relativ niedrigen Niveau stehen. Denn dasjenige Niveau, auf das sich die vielen verschiedenen Menschen am ehesten einigen können, muss sehr nahe an dem Niveau des Tiefststehenden unter ihnen liegen. Jeder Höherstehende kann nämlich leicht zu einem tieferen Niveau hinabsteigen, aber der Tieferstehende kann nicht eben so leicht zu einem höheren Niveau hinaufsteigen. Dies ist eine durch tausend Aussprüche aller Zeiten bezeugte Erfahrung. Solon sagte von den Athenern: Jeder Einzelne sei ein schlauer Fuchs, aber auf der Pnyx (dem Platz für die Volksversammlungen im alten Athen) seien sie eine Herde Schafe. Ebenso sagte Friedrich der Große von seinen Generalen: Sie seien die vernünftigsten Leute, wenn er mit jedem allein spräche, aber Schafsköpfe, wenn sie zu einem Kriegsrat versammelt würden. Der Tondichter Karl Maria von Weber freilich hat über das grosse Publikum freundlicher geurteilt; er sagt: „Der Einzelne ist ein Esel, und das Ganze ist doch Gottes Stimme“. So spricht der Künstler, der auf Beifall hofft. Simmel gibt bei-

den Parteien Recht, weil, wie er sagt, der Musiker nicht an die Intellektualität, sondern an das Gefühl der Masse denke. Auf dem Gebiete des Gefühls aber und auch auf dem der Willensimpulse sei das Seelenleben der Masse erheblicher Steigerungen im Vergleich zum individuellen fähig; auf dem Gebiet des Intellekts aber sei es umgekehrt. Es kommt dabei noch hinzu, dass bei rein intellektuell zu entscheidenden Angelegenheiten in grossen Versammlungen oft den temperamentvollsten und radikalsten Elementen die Führung zufallen wird, nicht aber den intellektuell Bedeutendsten, weil diesen oft die leidenschaftliche Subjektivität fehlt, um die andern mitzureissen. Chrysostomos sagte zu den Alexandrinern: „Weil nun die Verständigen zurücktreten und schweigen, darum entstehen bei euch die ewigen Streitigkeiten, die zügellosen Reden, die Verdächtigungen“.

Begabung und Sachkenntnis, meint Simmel, müssen innerhalb einer sehr grossen Gruppe sich ihren Einfluss jedesmal erst erkämpfen, während sie denselben in einer kleineren Gruppe, die das Organ jener grösseren bildet, prinzipiell unbestritten besitzen. Hierbei macht er sich allerdings sogleich selbst den Einwand, dass auch das Umgekehrte vorkomme; innerhalb einer Beamtenschaft enthält oft Eifersüchtelei dem Talente den Einfluss vor, der ihm gebührt, während anderseits gerade die grosse Masse leicht und gern einem begabten Einzelnen folgen mag.

Dass ein Staat eine Organbildung nötig hat, ergiebt sich schon daraus, dass innerhalb seiner Kräfte auftreten können, die an der Lockerung und Zerstörung des Staatsverbandes arbeiten. Da es einzelne Persönlichkeiten sein können, die sich ganz und gar, bewusst und willentlich, dieser antisozialen und destruktiven Tätigkeit widmen, so müssen auch zur Verteidigung der bestehenden Ordnung ganze Persönlichkeiten aufgestellt werden. Hierin ist eine besonders wichtige Nötigung zur Organbildung gegeben.

Kleinere soziale Gebilde innerhalb des Staates müssen mitunter fürchten, von anderen starken Mächten ausserhalb ihrer selbst, aber innerhalb des Staates unterworfen zu werden. Eine solche Frage hat im Mittelalter und in der Neuzeit hinsichtlich der christlichen Kirchen und ihres Verhältnisses zur Fürstenmacht sich erhoben. Die evangelische Kirche hat sich dabei widerstandsunfähig als die katholische gezeigt. Es liege das daran, meint Simmel, dass die katholische Kirche es besser verstanden hat, den „überindividuellen objektiven Geist“, den ein solches Gebilde verkörpert, in besonderen

starken Organen wirksam werden zu lassen. Simmel zählt hierzu ausser dem Priestertum auch das Mönchtum. „Eine Schar von Bettelmönchen war ein Organ der Kirche, mit dem ein Fürst schlecht kämpfen konnte und dem die evangelische Kirche kein an nähernd gleich wirksames an die Seite stellte.“

Die altgermanische Genossenschaftsverfassung ging zu Grunde, weil ihr solche Organe fehlten, in denen einzelne individuelle Menschen ihre Kraft und ihre Persönlichkeit hätten voll und zweckmässig einsetzen können, mit einem Wort, weil ihr Beamte im weitesten Sinne fehlten. Dadurch fehlte es an der Schnelligkeit der Entschlüsse, an der Konzentration der Kräfte des Ganzen und an jener höchsten Intellektualität, die immer nur von einzelnen Individuen entwickelt wird. So kam es, dass die altgermanische Genossenschaftsverfassung sich den starken Fürstenpersönlichkeiten, die im Mittelalter und in der beginnenden Neuzeit aufkamen, als nicht gewachsen erwies.

Jene ursprüngliche genossenschaftliche Verfassung hatte zwar gelegentlich Vertreter, die mit einzelnen Vollmachten ausgestattet waren. Aber der Begriff des Vertreters ist ein anderer als der des Beamten. Der Beamte fühlt sich mit der objektiven sozialen Einheit der Gesamtheit, die jenseits der Individuen liegt, innerlich verbunden; der Vertreter hat eine stärkere Beziehung zu den Einzelnen und zur blossen Summe der Einzelnen und zu der Summe der Einzelinteressen, als deren Beauftragter er sich fühlt. Besonders tritt der abstraktere Charakter, der dem Beamten zukommt, dann hervor, wenn sich eine grössere Beamtenschaft gebildet hat, die sich selbst zu einer überpersönlichen Einheit zusammen schliesst.

Aus den Vorzügen, die die Organbildung für eine Gesellschaft besitzt, ergibt sich die Überlegenheit des Parlamentarismus vor den Gesamtabstimmungen eines ganzen Volkes. Aber die Parlamente sind meist selbst noch allzu ausgedehnte Gruppen. Innerhalb ihrer machen sich Übelstände geltend, die den soeben besprochenen ganz ähnlich sind. Daher kommt es abermals meistens zur Bildung eines noch differenzierteren Organs. Als ein solches kann in den meisten heutigen Demokratien das Ministerium angesehen werden.

Als nachteilige Momente für die Gediegenheit der parlamentarischen Beratungen nennt Simmel folgende drei: Erstens, das Parlament ist selbst eine ziemlich grosse Körperschaft und so liegt der Punkt des gemeinsamen Verständnisses ziemlich niedrig (dies

ist der Grund, der oben schon ganz allgemein für alle grossen Versammlungen erörtert wurde). Zweitens: der einzelne Abgeordnete gehört einer Partei an, der er sich fügen muss und deren geistiges Niveau wiederum wegen ihrer numerischen Grösse tief liegt. Drittens: der Abgeordnete ist mehr oder weniger an seine Wählerschaft gebunden. Dies kommt mitunter darin zum Ausdruck, dass er bestimmte Votierungsaufträge von seiner Wählerschaft erhalten hat, so dass er dann nur als mechanischer Übermittler einer bestimmten Volksmeinung fungiert. Es kommt aber auch darin zum Ausdruck, dass die Abgeordneten manchmal ihre Reden zum Fenster hinaus halten, d. h. dass sie im Parlamentssaal zum ganzen Lande sprechen wollen und überhaupt nicht mehr daran denken, ob sie mit ihren Reden irgend etwas im Parlament selbst ausrichten könnten.

Da England das Musterland des Parlamentarismus ist, so wird die Notiz von Wichtigkeit, dass die Bildung eines Ministeriums, als Organ des Parlaments, dort am Ende des 17-ten Jahrhunderts eintrat.

Von der Staatsmaschine der Vereinigten Staaten meint Simmel, dass sie recht schwerfällig sei, weil dort keine Ministerien nach Art der europäischen geduldet seien. D. h.: Es gäbe dort keine Ministerien, denen die Pflicht obliege, die Initiative auf noch nicht betretenen Gebieten zu ergreifen und die Behandlung der Geschäfte durch leitende Ideen zu vereinheitlichen. Dadurch entstehe eine grosse Verschwendug von Zeit und Mitteln.

Diese Eigentümlichkeit Amerikas — falls Simmel sie richtig gezeichnet hat — würde wohl auf eine Eigentümlichkeit des allgemeinen dortigen demokratischen Geistes und seiner Traditionen zurückzuführen sein. (Vgl. zum folgenden: Simmel p. 430). Die Amerikaner scheinen nichts mehr zu fürchten, als die Entstehung einer geschlossenen Bürokratie, die statt einer Dienerin zur einer Herrin des Publikums werden könnte. Um dies Übel nicht ertragen zu müssen, nehmen sie dafür andere in den Kauf. Jedesmal beim Wechsel des Präsidenten werden fast alle Ämter von neuen Beamten besetzt, nämlich von den Mitgliedern der Partei, die den neuen Präsidenten gewählt hat und mit ihm ans Ruder gekommen ist. Der Amerikaner glaubt, dass jeder Bürger zu jeder Beamtenstellung gleich gut befähig sei. Mit einem im Grunde rücksichtslosen Egoismus stürzen sich die Anhänger des jeweils neuen Präsidenten auf die Ämter. Sie haben dabei den offenen Wahlspruch:

„Dem Sieger die Beute!“ Der Besitz des Amtes gilt als persönlicher Vorteil und man sucht dies garnicht durch das Vorgeben zu verschleiern, dass es sich dabei um den Dienst des Publikums oder um sonst irgend eine Sache um ihrer selbst willen handle. Ob dieser Modus nun wirklich dazu führt, den Beamten in der Stellung eines treuen und ergebenen Dieners des Publikums zu erhalten, das könnte uns Europäern zweifelhaft scheinen. Aber immerhin wird diese dauernde Labilität, dies fortwährende Austauschverhältnis zwischen den Amtsträgern und der Masse des Volkes, vielleicht wenigstens, dazu führen, dass sich die Klasse der Beamten nicht wie eine Klasse höherer Wesen vorkommen kann. Und eben dies scheint dem Amerikaner das Unerträglichste zu sein. Er opfert dafür die bessere Sachlichkeit in der Verwaltung.

So nach Simmel. Weiter wird von ihm dann folgendes ausgeführt.

Im Allgemeinen soll an dem Grundsatz festgehalten werden dürfen, dass die Organe einer sozialen Gruppe eine gewisse Selbständigkeit haben sollten und nicht fortwährend unter der Kontrolle und in der Abhängigkeit von der gesamten Gruppe zu stehen brauchen. Auf besonderen Gebieten des öffentlichen Lebens wird dieses Mass von Selbständigkeit ein besonders grosses sein müssen. Ein solches Gebiet ist die Rechtspflege.

Daher erfolgt die Anstellung der Richter zweckmässiger Weise nicht auf Grund einer Wahl durch die Gemeinde, sondern es empfiehlt sich, dass derartige Beamte von seiten einer Regierung ernannt werden, deren verselbständigte Existenz wir hierbei schon voraussetzen. In England stellte sich die Notwendigkeit im 14-ten Jahrhundert heraus, dass die Rechtsprechung nicht mehr durch die Gemeindeversammlung erfolgen konnte. Man schritt damals zur Ernennung von Einzelbeamten, aus denen sich allmählich der Beruf der Friedensrichter entwickelte. Die Stände beanspruchten, diese Richter wählen zu dürfen. Aber dieser Anspruch drang nicht durch; die Ernennung der Richter blieb dem Königtum vorbehalten, und hierbei blieb es auch in der Zeit des Parlamentarismus. Einmal hat sich das Parlament erboten, die Besoldung der Richter zu übernehmen, aber das Königtum hat diesen Vorschlag abgelehnt und sowohl Ernennung als auch Besoldung in eigener Hand behalten.

Mitunter ist es zweckmässiger, dass öffentliche Funktionen im Nebenamt von Leuten verwaltet werden, die sonst ein anderwei-

tes eigenes Tätigkeitsdasein haben. Die ältesten Bischöfe des Christentum waren Laien, die ihre Stellung in der Gemeinde nur als Ehrenamt innehatten. Simmel meint, dass sie gerade dadurch um so reiner und unweltlicher ihrem geistlichen Amte leben konnten. Er vergleicht dies damit, dass oft der Dilettant der Kunst reiner und selbstloser hingegeben sei als der Berufskünstler. Als die Geistlichen ihr Amt zum Hauptberuf ihres ganzen Lebens machten, nahmen sie nun auch alle die äusseren Formen in ihr Dasein hinein, die im weltlichen Beamtentum ausgebildet waren; wirtschaftliche Existenzinteressen, hierarchische Gliederungen, Herrschaftsucht, und auch die politischen Verhältnisse zu äusseren Mächten begannen nun, für sie wichtig zu werden. Der Vergleich mit den Kunstdilettanten ist hier nicht sehr überzeugend. Ebenso wenig befriedigt und überzeugt es uns, wenn Simmel hier auch noch den Unterschied zwischen ehelicher und nicht ehelicher Liebe zum Vergleich heranzieht. Er stellt auch sonst häufig die Liebesrelationen unter den soziologischen Gesichtspunkt, indem er zu meinen scheint, dass die gleichen Typen und Strukturgesetzte menschlichen Zusammenexistierens sich im Liebesleben ebenso wie in grösseren Gruppen und Gesellschaften zeigen müssen. Es machen aber seine Ausführungen nach dieser Seite hin oft den Eindruck blosser geistreicher Spielereien. Man kann ihm dann oft nicht zustimmen. Die Frage, wann eine Funktion besser hauptamtlich und wann und warum sie in anderen Fällen besser im Nebenberuf geleistet wird, bleibt übrigens ganz ungeklärt.

Wenn sich ein Organ aus der Gesellschaft, der es dient, gar zu selbständig herauslöst, so kann dies auch zu einem Nachteil werden. Ein Beispiel hierfür ist das Wesen des Bürokratismus. Die Bürokratie ist eine formale Organisation zur Durchführung einer ausgedehnten Verwaltung. In einer solchen Organisation bildet sich leicht ein Schematismus, ein Fachwerk aus, das mit den veränderlichen Erfordernissen des praktischen Lebens in Kollision geraten kann. Denn ein solches Fachwerk passt oft nicht für sehr individuelle und komplizierte Fälle, und das Tempo, mit dem diese Maschine arbeitet, steht oft in schreiendem Widerspruch zur Dringlichkeit der Angelegenheiten.

Auch die Rechtspflege entgeht bisweilen nicht der Gefahr, lebensfremd zu werden, indem sie sich in ihrer Ausübung zu sehr ver-selbständigt. Dies geschieht besonders leicht wenn der Juristenstand, infolge seiner inneren Traditionen, die Fühlung mit den Be-

dürfnissen des Volkslebens verliert. Man spricht dann mitunter von einem starren Formalismus des Rechts. Es gibt ein Sprichwort: „*Summum jus summa injuria*“. Es liegt freilich in der Natur des Rechts, dass es eine gewisse Starrheit haben muss; seine Würde beruht zum Teil darauf; das Recht kann nicht die Schmiegsamkeit und Biegsamkeit haben, die man sich bei anderen Organen eines gesellschaftlichen Organismus wünscht. Zum Teil hofft man, dass dieser Mangel dadurch ausgeglichen werden kann, dass dem Richter ein gewisser Spielraum frei bleibt, innerhalb dessen er nach eigenem Gefühl die Gesetze interpretieren und in freier angepasster Weise anwenden kann.

Auch bei der Stellung des Militärs innerhalb des Volksganzen wäre zu befürchten, dass manchmal die Macht und Selbständigkeit, die man einem solchen Organe geben muss, zu einer Schädigung des Ganzen führen kann. Simmel nennt diese allgemeine Gefahr aller soziologischen Organbildungen die „Tragik jeder sozialen Entwicklung“. In der modernen Schöpfung der Volksheere scheint man dieser Gefahr entgangen zu sein; die temporäre Dienstpflicht jedes Mannes im ganzen Volke scheint ein glückliches Mittel zu sein, die Selbständigkeit des Militärs mit seinem blossen Organcharakter zu verbinden.

Dieselbe Besorgnis, die man in grossen und kleinen Staaten wegen einer Verselbständigung der Militärmacht hegen muss, weil diese dann der Freiheit des Volkes gefährlich werden kann, kann auch bei inneren Gruppen und Parteiteilungen der Völker hinsichtlich einer etwaigen Übermacht ihrer leitenden Organe auftreten. Eine unbequeme Herrschermacht gegenüber der Gesamtheit will man aus ihnen nicht gern erwachsen sehen. Die englischen Gewerkvereine haben diese Entwicklung auf eine besondere Weise zu verhindern gesucht. Ihre Vertreterversammlung erschien ihnen wohl als eine hinreichend demokratische Einrichtung. Aber dieses Parlament, wenn man so sagen darf, erwies sich als zu schwerfällig zur Be- sorgung aller Geschäfte. Man brauchte also noch besondere besoldete Beamte. Deren Übermacht scheint man nun gefürchtet zu haben, und um derselben vorzubeugen, schuf man zwei verschiedene Gruppen von Beamten. Die einen waren Beamte des Gesamtvereins, die anderen waren Beamte der einzelnen Distrikte und wurden von diesen gewählt. Diese Distriktsbeamten delegierte man nun auch ins Parlament, und dort fiel ihnen die Aufgabe zu, im Rahmen der üblichen Funktionen des Parlaments die Beamten des Gesamtverei-

nes zu kontrollieren. Der Doppelcharakter dieser Beamten der zweiten Gruppe, dass sie zugleich Delegierte und Beamte der kleineren Kreise waren, hat sich gut bewährt.

Auch der Rat der deutschen Städte, wie er im 12-ten Jahrhundert überall entstand, hat sehr häufig eine solche Gestalt erhalten, dass man merkt, es sollte einer unerwünschten Anmassung von Herrschaftsgewalt vorgebeugt werden. Der Rat der Stadt Frankfurt bestand eine Zeit lang, um das Jahr 1400 herum, aus 63 Mitgliedern. Von diesen 63 Mitgliedern hatten aber nur 21 die Geschäfte zu führen. Bestimmte 21 Personen führten die Geschäfte während eines Jahres; im folgenden Jahre kam das zweite Drittel des Rates an die Reihe, und so ging es im regelmässigen Kreislauf fort. Nur in wichtigen Fällen konnte der Teil, der gerade die Regierung in Händen hatte, die beiden anderen Teile, oder auch nur einen derselben, hinzuziehen. So hoffte man, durch die gegenseitige Kontrolle der Gruppen einer Kliquenwirtschaft vorzubeugen.

### **Starrheit und Elastizität.**

Wenn das „Amt“ ein Organ der Gesellschaft ist, so kann man sich auf der Basis biologischer Vorstellungen die Frage stellen, was besser sei: ob Stabilität oder Elastizität im Wechselverhältnis der Organe und der Gesamtheit. Eine sehr grosse Verselbständigung der Organe pflegt mit einer gewissen Stabilität, d. h.: Starrheit, ihrer Formen und ihres Daseins Hand in Hand zu gehen. Dies kann ein Nachteil für die Selbsterhaltung der Gesellschaft werden. Unter diesem Gesichtspunkt wird die Frage nach Stabilität und Elastizität zunächst von Simmel im Hinblick auf das Problem des „Amtes“ behandelt; diese neue Betrachtung knüpft sich so unmittelbar an die vorangegangenen an. Aber allmählich erweitert sich dann der Simmelsche Gedankengang zu allgemeineren Perspektiven.

Für das Leben der Gesellschaft sei es gut, wenn im Notfall die differenzierte Funktion wieder an das Ganze zurückgehen kann. Es sollte daher eine Rückbildung bereits differenzierter Organe möglich sein. Hierhin gehört vor allem die Macht des Parlaments über die Regierungsorgane in rein parlamentarisch regierten Ländern.

In den Aktiengesellschaften gebe es einen regelmässigen Wechsel zwischen der Vormacht der Direktion und der Vormacht der Generalversammlung.

Die Bischofskirche in Nordamerika habe im Jahre 1784 die be-

merkenswerte Fähigkeit besessen, sich ihren Oberhirten selbst zu wählen. Da die Bischöfe sonst durch eine Weihe von seiten der höheren Geistlichkeit her in ihr Amt und ihre Stellung eingeführt zu werden pflegten, so ist dies selbständige Vorgehen der Delegationen, Laien und Geistlichen, welche zum Zweck jener Wahl damals in Amerika zusammenkamen, höchst beachtenswert. Denn es hätte leicht geschehen können, dass bei der gewöhnlichen Erstarrung alt überlieferter heiliger Formen eine solche Rückbesinnung auf das Ursprüngliche und Natürliche nicht mehr möglich gewesen wäre. Es lag, sagt Simmel, in dem Verhalten jener Menschen ein Zeichen ausserordentlicher Gesundheit ihres religiös-sozialen Lebens. Sehr viele Gemeinschaften der verschiedensten Art seien daran zu Grunde gegangen, dass nicht mehr genug Urkraft des soziologischen Bildens in ihnen vorhanden war, um bei dem Wegfall oder der Untüchtigkeit irgend welcher Organe deren Funktionen wieder in die Gesamtheit zurücknehmen zu können und von dort aus neue Organe zu erzeugen. Durch diese Ausführungen wird der Simmelsche Begriff schon vollkommen verdeutlicht sein, den wir wohl auf den elementaren biologischen Begriff der Bildsamkeit der organischen Materie zurückführen könnten.

Simmel fasst den Gesichtspunkt, der jetzt in seiner Betrachtung vorherrscht, in folgendem Satze zusammen: die Gruppe kann erhalten werden, erstens, durch möglichste Konservierung ihrer Form, durch Festigkeit und Starrheit derselben, zweitens, durch möglichste Variabilität ihrer Form. Im letzteren Falle vermag sie den Wechsel der äusseren Bedingungen durch eine Formwandlung ihrer selbst zu beantworten. Simmel vergleicht diesen Gegensatz mit grob physikalischen Verhältnissen: Es gibt feste Körper, die durch Starrheit gegen Druck und Stoss geschützt werden, und es gibt wieder auch solche, die sich durch die Mittel der Biegsamkeit und Elastizität zu erhalten wissen.

Das österreichische Staatswesen (dies ist von den Verhältnissen vor dem Kriege gesagt) musste im ganzen stark konservativ sein, weil jede Bewegung eine irreparable Störung des Gleichgewichts erzeugen konnte. Gesamtheiten, die aus sehr widerstreitenden Elementen zusammengesetzt sind, können allgemein besser bei den Prinzipien der Stabilität und Starrheit als bei dem der Elastizität sich erhalten. Jede Neuerung muss vermieden werden. Man hat zwar mitunter geglaubt, dass solche in sich selbst gefährdeten Staatswesen durch den Ausbruch eines Krieges mit den Nach-

barn wieder zur inneren Einheit und Gesundung zurückgeführt werden könnten. Dies Auskunftsmitte ist jedoch sehr bedenklich und seine Anwendbarkeit stösst wohl keinesfalls den eben ausgesprochenen Grundsatz um. Natürlich appelliert der Krieg an diejenigen zusammenhaltenden Energien, welche in den widerstrebenden Bestandteilen des Ganzen noch immer vorhanden sein mögen. Der Krieg kann gewonnen oder verloren werden. Wird er gewonnen und zeigt es sich also, dass die zusammenhaltenden Energien noch gross genug gewesen waren, so gehen diese vielleicht gestärkt aus dem Abenteuer hervor. Es ist aber auch sehr oft vorgekommen, dass die auseinanderstrebenden Elemente nicht durch den Krieg veranlasst wurden, ihre innere Feindschaft zu vergessen, sondern dass sie nun gerade dieselbe unheilbar ausarten liessen, sodass dann der Krieg dem innerlich zerrütteten Staatswesen den letzten Stoss gegeben hat.

Eine Gesellschaft kann in der Form der Elastizität um so besser existieren, je weniger hart in ihr die äussersten Klassengegensätze sind, d. h. wenn es genügend Zwischenstufen gibt, einen breiten Mittelstand, der die Gegensätze in allmählichen Übergängen miteinander verbindet. Die mittleren Stände werden dann als Puffer oder Stosskissen wirken. Einer solchen Volksgesellschaft können rasche Entwicklungen oder Erschütterungen durch Neuerungen eher zugemutet werden. Denn die mittleren Stände werden diese Erschütterungen geduldig aufnehmen, mildern und verteilen. Solche Volksgesellschaften mit stark ausgebildeten mittleren Ständen können es sich auch gestatten, einen liberalen Charakter zu haben. Wo dagegen die mittleren Stände fehlen und zwischen den vorhandenen Ständen sehr grosse, unversöhnliche Klassengegensätze bestehen, da ist ein starrer Konservatismus am Platze.

Aristokratische Verfassungen seien die eigentlichen Sitze des Konservatismus. Aristokratien bilden die stärksten sozialen Unterschiede aus, mehr als es prinzipiellerweise die Monarchie tut. Nur ausnahmsweise komme es vor, dass sich die Monarchie mit dem aristokratischen Prinzip verbindet, und nur dann schaffe auch sie scharfe Klassenunterschiede. Die langandauernde Erhaltung fester unveränderlicher Staatsformen ist den Aristokratien dadurch erleichtert, dass sie weder von den Unberechenbarkeiten des Thronwechsels noch von den Launen der Volksmassen abhängen.

Etwas locker wird hier von Simmel eine Bemerkung über Russ-

land eingefügt. Daraus, dass man den russischen Bauern die Freizügigkeit raubte, folgte automatisch im Laufe der Zeit der Verlust der Freiheitsrechte, die sie früher besessen hatten. Man raubte ihnen aber unter Fedor I im Jahre 1593 die Freizügigkeit aus einem sehr allgemeinen politischen Grunde. Während im Russen von Anbeginn ein starker Nomadentrieb geherrscht hatte, dem die riesig ausgedehnten Flächen des Landes noch begünstigend entgegenkamen, wollte man damals die regelmässige Bebauung des Bodens sichern, um dem Staatswesen eine grössere Stabilität zu geben. Dies ist die Auffassung, die sich Simmel von jenen Vorgängen gebildet hat, und er stellt diese Notiz hier unter den reichlich weiten und allgemeinen Gesichtspunkt, dass das Prinzip der Stabilität manchmal sogar kausal auf die Erzeugung starrer Klassen-Unterschiede hinführen könne.

Als die deutschen Gemeindegenossenschaften vom Ende des Mittelalters an nicht mehr recht lebensfähig waren, erstarnten sie in Äusserlichkeiten. Das Aufhören ihrer Lebensfähigkeit beruhte vielleicht letztthin darauf, dass die erstarkenden fürstlichen Zentralgewalten sie bedrückten und ihnen ihre Rechte nahmen. Indem sie nun zu überlebten und veralteten Gebilden wurden, hatten sie doch noch die Tendenz der Selbsterhaltung; sie konnten aber diese Selbsterhaltung jetzt nur noch durch einen starren Konservatismus verwirklichen. Die lebendige Kohäsionskraft fehlte ihnen; sie mussten sich mit der Maske ihrer einstigen sozialen Rolle begnügen. Daraus erklären sich solche Züge, wie der äusserst strenge Abschluss dieser Genossenschaften; der Zutritt neuer Genossen war ganz und gar verhindert. Eben dasselbe, was sich hier an den Gemeindegenossenschaften zeigte, hat sich später an den alternden Zunftverfassungen gezeigt. Der tiefere Grund für dies strenge Abschlussbedürfnis ist der, dass quantitative Erweiterungen einer Gruppe leicht auch qualitative Modifikationen und Anpassungen erfordern und nach sich ziehen; solche aber kann ein veraltetes Gebilde nicht mehr durchmachen, ohne zu zerbrechen. In solchen Situationen bewährt sich der Grundsatz: *quieta non movere*.

Es gibt auch Situationen, in denen nur die äusserste Elastizität die Aufrechterhaltung der Existenz möglich macht. Dies scheint Simmel besonders da der Fall zu sein, wo kleinere Gesellschaften innerhalb eines grösseren Ganzen eben nur geduldet werden oder gar nur per nefas existieren. Dieses Prinzip der Elastizität illustriert er an den Juden. Es sei den Juden möglich gewesen, ihre exklu-

sive Verbindung unter einander eine Zeitlang preiszugeben und wohl gar ihre religiöse Eigenart zu vernachlässigen, aber nur, um diesen Zusammenhang gegen den kapitalistischen Zusammenhang zu täuschen. „Die unsichtbare Organisation der Juden sei eine unüberwindliche“, so zitiert Simmel einen anderen, nichtgenannten Autor, „denn sobald der Hass gegen das Judentum diesem zuerst die Macht der Presse, dann jene des Kapitals entriegen, endlich dessen Gleichberechtigung aufheben sollte, gehe nicht der jüdische Gesellschaftsverband unter, sondern er würde nur seiner gesellschaftspolitischen Organisation beraubt, erstarke aber wieder in seiner ursprünglichen konfessionellen Verbundsgestalt. Dieses gesellschaftspolitische Spiel habe sich örtlich schon wiederholt und könne sich auch im allgemein wiederholen“. — Ich entnehme der neuen Ausgabe des vierten Bandes des Überweg — Heinze von Konstantin Österreich die Notiz und füge sie hier an, dass Simmel selbst ein Jude war. Er soll sehr jung aus seiner Religionsgemeinschaft ausgetreten und dann keiner andern beigetreten sein.

### **Die Selbsterhaltung der sozialen Gruppe.**

Selbsterhaltung ist, wie Hegel es ausdrücken würde, nur möglich in der Form eines beständigen „Prozessierens“. Simmel spricht von einer „Summe immanenter Prozesse“; ein fortwährend bedrohtes Gleichgewicht dieses Seins ist zu verteidigen, oft auch ist ein verlorenes Gleichgewicht wiederzugewinnen. Der Zweck „den nächsten Augenblick zu erleben“, realisiert sich niemals von selbst; fortwährend müssen dafür bewusst oder unbewusst Mittel und Hülften bereitet werden.

Die Gesellschaft erhält sich selbst, während die Individuen kommen und gehen. Sie überlebt dies Kommen und Gehen. Der Einzelne empfängt von diesem Überleben einen so mächtigen Eindruck, z. B. wenn es sich um den Staat oder die Kirche, denen er angehört, handelt, dass der Begriff, den er sich von diesem Staat oder dieser Kirche macht, dadurch gefärbt wird. Es haftet nämlich in den Augen dieses Einzelnen dem Begriff seines Staates etwas von der Idee des Staates überhaupt an. Er vergisst, dass es sich um ein bestimmtes historisches Gebilde handelt, dem er angehört und an das sein Interesse sich gekettet hat, und es fließt in seine Vorstellung von diesem Staat oder dieser Kirche der Glaube an ein metaphysisches Sein derselben hinein, in jenem Sinne, in dem der Platoniker nur der Idee

des Staates überhaupt Existenz und metaphysische Würde zuschreibt. Es ist dies eine ganz feine psychologische Analyse, man wird eine gewisse Wahrheit in ihr finden.

Dass der einheitlichen Gruppe eine selbständige Realität über das Dasein der Individuen hinaus zugeschrieben werden muss, versteht sich wohl für alle Soziologen von selbst. Simmel verdeutlicht diese Verhältnisse noch durch den Hinweis, dass eine Gruppe noch in voller Kraft sein könne, während alle einzelnen Elemente sich schon in der Dekadence befinden. Ebenso kann umgekehrt sich ein Gruppengebilde in Verfall befinden, während die Summe der Individuen noch ganz gesund ist, so dass diese unbeschädigt und erfolgreich fortbestehen können.

Da nun die Einheit der Gruppe nicht an das Dasein der bestimmten einzelnen Personen gebunden ist, die ihr in einem bestimmten Augenblick angehören, so bedarf es irgendeines verbindenden Prinzips, an das sich die Idee ihrer Einheit und ihres Fortbestandes knüpfen kann. Wenn dieses Prinzip von materieller sinnlich greifbarer Art sein kann, so bringt das beträchtliche Vorteile mit sich. Ein solches Prinzip ist das des Territoriums, des Grundes und Bodens also, auf dem die Gesellschaft lebt. Aber dieses Prinzip hat in der Geschichte der Völker nicht immer gegolten. Die Griechen noch pflegten, wenn sie von anderen Staaten sprachen nicht etwa die Worte Persien und Ägypten zu gebrauchen, sondern sie sagten: die Perser, die Ägypter. Dies ist für ihre Auffassung von ihrem eignen Staatswesen charakteristisch. Die Idee der Bürgergemeinschaft beherrschte die Griechen mehr als die Idee der Zugehörigkeit zu einem bestimmten Lande. Dies tritt deutlich an dem Verhalten der Verbannten hervor. Dagegen ist im germanischen Mittelalter durch das Prinzip der Feudal- und Patrimonial-Ordnung der Gedanke an das Territorium als Formprinzip der gesellschaftlichen Einheit stärker hervorgetreten.

Von innerlicherer Bedeutung als das Territorium ist natürlich die Idee des familiären Zusammenhangs der Geschlechter, die Idee der Verkettung der Generationen. Wir erkennen die Wirksamkeit dieses Prinzips auch in anderen spezielleren Gruppenbildungen als in denen der Staats- und Volksgemeinschaft. In den Zünften des Mittelalters hat der Wunsch, eine geschlossene Einheit zu sein und zu bleiben, in sehr extremer Weise gewirkt und sich eigentümlicher Formen bedient. Es galt zunächst das Prinzip, dass ein jeder Meister „dieselbe Nahrung“ haben solle wie jeder andere. Simmel

meint, dass schon dieses Prinzip nicht blass von individualistischen Gefühlsgründen (eifersüchtiger Art etwa) eingegeben gewesen sei, sondern dass es sich schon hierbei um die Festigkeit des Zusammenschlusses gehandelt habe. Eben demselben Zwecke diente nun auch die numerische Beschränkung der Zunft auf eine bestimmte, nicht überschreitbare Anzahl von Meistern; es sollte die Konkurrenz und besonders deren Übermass ausgeschlossen werden, um einem Zerbröckeln des einheitlichen Geistes unter ihnen vorzubeugen. Aus diesem Prinzip der numerischen Beschränkung folgte weiter, fast automatisch, die Begünstigung der Meistersöhne. Man kann die Zunft vielfach geradezu auffassen als einen auf die Kinder sich forterbenden Verein. Simmel meint, dass für alles dies nicht nur materieller Vorteil und familiärer Egoismus die Motive gewesen seien, sondern dass man das objektive soziale Ideal der Festigkeit und Kontinuität des Zunftgebildes als solchen vor Augen gehabt habe. Der Ausschluss von Persönlichkeiten, die nicht zur Verwandtschaft gehörten, sei hierfür nur die nächstliegende Technik gewesen.

Durch Fernhaltung von Parvenüs suchen geschlossene Stände gern ihre Einheit und Kontinuität zu wahren. So bestimmte der Kaiser Augustus zur Erhaltung des Senatorenstandes, dass den Senatoren die Ehe mit Freigelassenen und Schauspielern und auch mit deren Kindern untersagt sein sollte. Er begünstigte aber die Vererbung der Senatorenwürde an die Senatorensohne (380—381). Man muss indessen hierzu bemerken, dass Augustus selbst während des zweiten Triumvirats, als er noch erst nach der Kaiserwürde strebte, ganz ausserordentlich brutal gegen die aristokratischen Stände Roms gewütet hatte. Erhatte es also sehr nötig, später auch wieder an die Restituirung des Standes und des Ansehns desselben zu denken.

Die Geschlossenheit des griechisch-katholischen Priestertums in Russland, des Popenstandes, beruht auf anderen Umständen als die Geschlossenheit des römisch-katholischen Priestertums in Westeuropa. Das Popentum musste sich immer wieder aus sich selbst ergänzen, indem die Söhne der Popen wieder Priester wurden und nur Töchter von Priestern heirateten. Ausnahmen in der Ehewahl bedürften besonderer Erlaubnis. Es wäre schwer gewesen, für diesen Priesterstand aus anderen Kreisen her Nachwuchs zu gewinnen; denn die Leibeigenen konnten nicht Priester werden, und die Vornehmen wollten es nicht. Die Popen waren zur Ehe verpflichtet. So wurde dieser Stand trotz des familiären Lebens von einer familiären Verbindung mit anderen Volkskreisen fast ganz abgeschnitten und

gewann so, auf freilich ganz andere Art, eine der westeuropäischen Zölibatsgeistlichkeit ähnliche Ausnahmestellung. Er wurde beinahe zu einer Kaste.

Das System des westeuropäischen, römisch-katholischen Clerus hält Simmel dennoch für das Überlegene. Hier ist das Zölibat das Wesentliche. Man hat bemerkt, dass bei der grossen Neigung des Mittelalters zur Vererbung der Berufe der römische Clerus ohne Zölibat zu einer mächtigen Kaste, im Sinne eines familiären Hochadels, geworden wäre. In Russland kam diese Entwicklung, für das Popentum wenigstens, nicht in betracht, weil die Popen nicht in die höhere Geistlichkeit aufzusteigen pflegten. Die höhere Geistlichkeit rekrutierte sich grundsätzlich aus ganz anderen Kreisen, und für sie galten ganz andere Bestimmungen. Da infolge des Zölibats im westlichen Abendlande eine Forterbung der Priesterwürde unmöglich war, so musste dem Priestertum immer frisches Blut aus anderen Volkskreisen zugeführt werden und es war hierbei möglich, eine so sorgfältige Auswahl zu treffen, dass der Einheit und Würde des Priesterstandes manches erspart blieb, was einem Familienadel nicht erspart bleiben kann. Denn im letzteren gibt es auch ungerechte Söhne, die nichtsdestoweniger im Familien- und Standes-Zusammenhang bleiben und ihn dadurch kompromittieren und lockern.

Eine der glücklichsten Formen zur Selbsterhaltung kleiner sozialer Gruppen ist die Kooptation. In England beispielsweise hatten die städtischen Korporationen seit dem frühen Mittelalter das Recht, Lücken, so oft solche entstanden, auszufüllen. Simmel macht hier auf die Analogie mit dem Leben des Organismus aufmerksam, der sich ebenfalls durch die Aufnahme neuen Stoffes jederzeit ergänzt; in beiden Fällen wird dabei die richtige Auswahl der adäquaten und assimilierbaren Elemente vom Gesamtorganismus aus bewirkt.

Wo die Möglichkeit der Kooptation fehlt — sie fehlt zumeist in den Ständen des erblichen Adels — hat man viel häufiger mit dem Verschwinden und Aussterben dieser Gruppenmächte zu rechnen. Simmel meint, dass dieser Umstand dazu beigetragen habe, dass während der Rosenkriege in England das Unterhaus die frühere Macht des Oberhauses zurückgedrängt hat. Denn eine Schlacht, die den halben Adel des Landes dahinraffte, nahm auch dem Hause der Lords die Hälfte seiner Macht, während das Haus der Gemeinen prinzipiell einer solchen Schwächung entzogen war (384).

In Staaten, die von einem König oder Kaiser geleitet werden, kann die Form und Existenz des Ganzen gefährdet werden, sobald

die herrschende Einzelperson aus dem Leben scheidet. Es können dann Thronwirren und Interregnen eintreten. Das Volk aber braucht den Herrscher, weil in ihm seine Einheit repräsentiert ist. Die geschichtliche Entwicklung hat daher auf Mittel hingeleitet, welche diesen Krisen vorbeugen sollten. Das Durchgreifendste, und vielleicht beste Mittel sei wohl die Erblichkeit der Herrscherwürde. Diese Form setzt freilich einen gewissen moralischen Hochstand der beteiligten Kreise voraus, denn, damit die Erblichkeit der Herrscherwürde segensreich wirken kann, muss zugleich ein solcher Geist herrschen, dass das Leben des Monarchen auf dem Thron als ein unbedingt sicheres erscheint. Wo diese Sicherheit fehlt, wird der Monarch selbst gegen seine eigene Familie missstrauisch gestimmt sein müssen, und er wird sie unschädlich zu machen suchen, wie es besonders im Orient durch Töten, Blenden und Ins-Kloster-Schicken geschah; dies aber wird dann weiterhin leicht zu einem Aussterben des Geschlechtes führen.

Wo es nicht zur Erblichkeit der Herrscherwürde gekommen ist, hat sich der Geist der Völker mitunter durch die Schöpfung eines eigentümlichen Prinzips zu helfen gesucht, das man in die Worte kleidet: der König stirbt nicht. Dies Prinzip kleidet sich gern in eine theologisch-theokratische Form; d. h. man nimmt an, dass eine Gottheit dauernd die Regierung führe, die dann in irgend einem Menschen Platz nimmt. In irgend einem Menschen muss sie sich dann immer verkörpern, so viel und so rasch auch diese zufälligen Persönlichkeiten wechseln mögen. Simmel rechnet hierhin die Vorstellungen der tibetanischen Völker von ihren Dalai-Lamas. Desgleichen gehören die Traditionen des ehemaligen chinesischen Kaiserreichs hierher. Die persönliche Sicherheit solcher Herrscher ist dabei übrigens nicht um vieles erhöht; die ganze Auffassung und Sachlage bietet in soziologischer Hinsicht nur den Vorteil, dass, wer auch immer den Thron usurpiert habe und die faktische Gewalt momentan in Händen hat, vor dem Volke auch als sanktioniert erscheint. Dadurch dürfte der Verlauf der Wirren, so oft sie auch vorkommen mögen, doch wesentlich abgekürzt werden. In China sind Herrscher entthront worden, weil das Ausbleiben der Volkswohlfahrt bewies, dass die Gottheit von ihnen gewichen war. Dann waren die Fürsten bloss noch einfache Menschen, die zu verstossen nicht Sünde sein konnte. Anderseits beweist dann der siegreiche Usurpator eben durch seinen Sieg, dass die Gottheit jetzt ihn zu ihrem Gefäss erkoren hat.

Die Disposition der Simmelschen Darlegungen ist in diesem Kapitel, wie leider auch sonst nur allzuoft, keine besonders gute. Wir sind seinen Gedankengängen bisher gefolgt, indem wir die Selbsterhaltung der soziologischen Gruppen teils an den festen Besitz eines Territoriums, teils auch an die Blutszusammengehörigkeit, also an die Einheit in der Folge der Generationen, geknüpft sahen. Wir bemerkten im Prinzip der Kooptation ein Mittel zur Selbsterhaltung, das besonders viel Willen und Absichtlichkeit voraussetzt. Dass gewisse Stände, namentlich wenn sie etwas vom Berufscharakter an sich haben, wie der Stand der Geistlichkeit, durch den freiwilligen Eintritt immer frischer Kräfte aus der Masse des Volkes her sich rekrutieren, haben wir uns ebenfalls vergegenwärtigt. Wir haben bei allen diesen Hauptformen der Selbsterhaltung den vergleichenden Nebenbetrachtungen Raum gegeben, zu denen Simmel uns einlädt.

Suchen wir nach einem alles Wesentliche umfassenden Überblick, so vermissen wir ihn bei Simmel. Es ist klar, dass dafür doch vor allem auch der Zweckgedanke herangezogen werden müsste, der die Gründung oder auch das allmähliche Entstehen so vieler Gesellschaften beherrscht hat und sie am Leben erhält, so lange er selbst lebendig und wichtig bleibt. Aber vielleicht wollte Simmel absichtlich davon absehen, dass viele soziologischen Gebilde nur darum bestehen, weil sie kraft eigenen Geistes und eigenen Willens sich dazu bestimmt haben, irgendeinen bestimmten Zweck, der außerhalb ihrer selbst liegt, zu erfüllen. Vielleicht schien ihm die besondere Betrachtung solcher Fälle nicht recht dem formalen Prinzip zu entsprechen, an dem er doch noch immer irgendwie festzuhalten gedachte.

Dies dürfte wirklich der Grund sein, weshalb er bei dieser ganzen Untersuchung nur sozusagen sekundäre Prinzipien in betracht gezogen hat, d. h. zugleich: nur solche Prinzipien, die fast allen Vergesellschaftungen in gleicher Weise eigen sind oder eigen sein könnten, ob diese Gesellschaften nun irgendwelchen zuvor gedachten Zielen und Aufgaben hingegeben seien oder ob sie nur, wie Naturwesen, ihres Eigenlebens genössen und dasselbe zu erhalten trachteten.

Zu diesen mehr strukturellen Momenten gehört auch das Königtum; in einem Verein könnte demselben die Präsidentschaft entsprechen. Das Königtum oder die Präsidentschaft erscheinen als ein formales Mittel zur Selbsterhaltung der Gebilde, insofern in ihnen

das Bewusstsein der Einheit des Volkes oder der Gruppe sich verkörpert.

An einer bestimmten Stelle, mitten im Texte des Kapitels (p. 406, der dritten Auflage), fasst Simmel einmal die verschiedenen formalen Mittel der Selbsterhaltung der Gruppen zusammen, die von ihm besprochen waren oder noch besprochen werden sollten. Es sind die folgenden; man wird das etwas Unausgeglichene dieser Sammlung sofort bemerken: „Anknüpfungen der sozialen Selbsterhaltung“ seien: 1) die Anknüpfungen an eine Einzelperson (den Herrscher), 2) Anknüpfungen an eine sachliche Substanz (z. B. an ein Banner, oder an einen Bodenbesitz), 3) Anknüpfung an einen idealen Begriff (Recht, Sittlichkeit, Ehre), 4) Bildung eines Organes, das aus einer Mehrheit von Personen besteht, oder auch Bildung mehrerer solcher Organe.

Die Erörterungen über die Organbildung haben wir bereits aus den Zusammenhängen dieses Kapitels herausgelöst und vorweggenommen. Zu den übrigen Punkten bringen wir jetzt nur noch ein paar Einzelbemerkungen, indem wir das an sich Bedeutende aus dem etwas losen Geflecht der Simmelschen Darstellung auswählen.

Als Symbol für die Einheit des sozialen Ganzen, zugleich aber auch wegen seiner direkten sachlichen Bedeutung wurde von Simmel der Grundbesitz genannt. Aber überhaupt alles unveräußerliche Kapitalvermögen, das sich im Besitz einer Gruppe befindet, scheint ihm wichtig zu sein. Besonders charakteristisch und wichtig ist hierbei die oft vorkommende Bestimmung, dass ein bestimmtes Vermögen einer Korporation nicht veräußerbar, nicht verkäuflich, sein dürfe. Man nennt ein solches Besitzverhältnis einen Besitz in der Toten Hand. Besonders pflegte für die kirchlichen Gemeinschaften und ihre Besitztümer der Grundsatz der Unveräußerlichkeit aufgestellt zu werden. Simmel nennt dies ein Symbol der Ewigkeit des Prinzips, in dem eine solche Gruppe zusammenhängt. Er nennt es ein unschätzbares Mittel der Selbsterhaltung der Gruppe, besonders wenn der Besitz in Grund und Boden besteht.

Aber die Gesamtheiten haben sich gegen die Überhandnahme derartiger Gebräuche zu wehren gewusst. Man hat eine volkswirtschaftliche und vielleicht auch allgemeinere soziologische Schädlichkeit im Prinzip der Toten Hand zu erkennen geglaubt. Solche Gegenströmungen haben sich schon sehr früh geltend gemacht. So hat ein Frankfurter Stadtbrief von 1318 bestimmt, dass die geistlichen Orden alle Grundstücke, die ihnen geschenkt worden waren,

binnen Jahresfrist zu verkaufen hätten. Auch gegen rein bürgerliche Kreise wurde in der Frage des Besitzes in Toter Hand Front gemacht. In England erging gegen die Gilden und Brüderschaften im Jahre 1391 ein Gesetz, das ihnen den Landerwerb durchweg verbot. Die moderne Zeit kämpft gegen die Fideikommissen des Adels.

Simmel geht dann zu der Erörterung der ganz abstrakten geistigen Prinzipien über, deren bereits in den aufgezählten „Anknüpfungspunkten“ gedacht war. Die Sittlichkeit, das Recht und die Ehre sind solche, jetzt zu betrachtenden Mächte, die die Gesellschaft zusammenhalten. Zuvor wird zwar noch der subjektiven, gefühlsmässigen Hingabe an das Ganze gedacht, wie sie das Individuum im Gefühle des Patriotismus oder im Gefühle der Hingabe an die Kirche oder an die Familie der übergeordneten Gesamtheit darbringen kann. Aber diese gefühlsmässigen Zuständlichkeiten stellt Simmel hier als allzu vage und subjektiv hin. Er sucht nach geistigen Formen des Zusammenhalts, die im Verlauf des Lebens der Gruppe bereits eine feste, bestimmte und starke Organisationsform erhalten haben. Von dieser Art seien die geistigen Prinzipien der Sittlichkeit, des Rechts und der Ehre. Sie lassen sich in folgender Antithese einander gegenüber stellen: das Recht erwirkt äussere Zwecke durch äussere Mittel; die Sittlichkeit erwirkt innere Zwecke durch innere Mittel; die Ehre erwirkt äussere Zwecke durch innere Mittel.

Das Wesen der Ehre wird etwas ausführlicher besprochen. Jede Ehre sei ursprünglich Standesehre. Es gibt z. B. eine Familienehre, eine Offiziersehre, eine kaufmännische Ehre, ja es gibt sogar eine Spitzbuben-Ehre. Immer handelt es sich bei der Ehre um die Betonung der Eigentümlichkeit einer Sondergruppe, um den einheitlichen Charakter derselben und um ihren Abschluss gegen andere Kreise. Die ganz individuelle Ehre, die sozusagen die Gesetze der Ehre eines jeden Menschen enthielte, wird von Simmel als ein zu abstrakter und wenig charakteristischer Begriff bezeichnet. Dieser abstraktere Begriff sei aus jenen spezielleren Begriffen hervorgegangen, seitdem sich die Grenzen der Stände gegeneinander verwischt hätten.

Im Gefühl der Ehre verschlinge sich das Sozialinteresse und das Individualinteresse auf die merkwürdigste Weise. Man werde nämlich getäuscht, wenn man die soziologische Zweckmässigkeit nicht erkenne, der das Gefühl für Ehre geschaffen hat. Es sei sogar ein

höchster Triumph soziologischer Zweckmässigkeit, dass es hier der Gesellschaft gelungen ist, „dem Individuum die Bewahrung seiner Ehre als sein innerlichstes tiefstes allerpersönlichstes Eigeninteresse zu infundieren“.

Dies mag nicht ganz unrichtig sein. Mir persönlich erscheint jedoch das, was Hegel über den Begriff der Ehre und seine Entstehung im romantischen Geiste des Mittelalters gesagt hat (im II. Band seiner Ästhetik) als tiefer.

Ich möchte zum Schluss dieses Kapitels recht deutlich meine Gesamtposition zu den Materialien der Simmelschen Soziologie feststellen: ich möchte kein Bekenner oder Verteidiger derselben sein. Ich stehe ihnen als Philosophie-Historiker gegenüber und stelle mir die Aufgabe, sie wiederzugeben, sie immanent zu klären und vielleicht dazu mitzuhelfen, dass die in ihnen liegenden Anregungen künftig einmal besser bearbeitet werden mögen.

Fortsetzung folgt.



# ÜBER GENERELLE WACHSTUMSGESETZE BEIM MENSCHEN.

## Vorläufige Mitteilung

von Gaston Backman.

(Aus dem anatom. Inst. der Universität Lettlands,  
Vorsteher: Professor Med. Dr. Gaston Backman.)

„Ces chiffres sont fastidieux par leur variabilité même, qui jette le doute dans l'esprit au lieu de lui apporter des clartés“. Mac Auliffe: Développement—Croissance. Legrand Paris 1923, P. 93.

Beim Versuch, die von mir in der Literatur erreichbaren Angaben über das Wachstum des Menschen einer analytischen Untersuchung zu unterwerfen, bin ich zu einigen Resultaten gekommen, die neu und von genereller Natur sind, indem sie das Bestehen allgemein gültiger Wachstumsgesetze zu beweisen scheinen. Weil diese meine Resultate tatsächlich gut begründet erscheinen und weil sie geeignet sind eine schöne und sehr plausible Erklärung der so verschiedenartigen Resultate, wozu verschiedene Forscher gekommen sind, zu geben, so bin ich der Meinung, dass eine kurze Résumée auf allgemeines Interesse rechnen kann. Wie hilflos man tatsächlich vor den wechselnden Resultaten steht, die in der Literatur niedergelegt sind, zeigt besonders deutlich die Aussage Mac Auliffe's, welche ich oben als Motto angeführt habe. Aber nicht nur dass die Resultate bisher sehr wechselnd waren, sie scheinen einander auch in vielen Hinsichten zu widersprechen.

Als Ausgangspunkt für meine Untersuchungen legte ich die Arbeitshypothese zu Grunde: der Körper mag sich so entwickeln, dass er in jedem Zeitpunkt proportional wächst zu dem was eben zurücksteht vom Mass des Erwachsenen. Durch Integrieren der so entstehenden Differenzialekvation bekommt man (die schon längst besonders in der Physik und Chemie gebrauchte) Formel (z. B. für die Körperlänge)

$$L_t = L \cdot (1 - e^{-k \cdot t});$$

wo  $L$  die Körperlänge des Erwachsenen ist,  $e$  die Basis der natürlichen Logarithmen,  $t$  die verflossene Zeit (ab ovo) und  $k$  ein Proportionalitätskoeffizient.  $L_t$  sei dann die Körperlänge im Zeitpunkt  $t$ . Es erwies sich nun, dass wenn  $k$  eine Konstante sein soll, dann entwickelt sich der Körper (wächst die Körperlänge) nicht im Entferntesten nach dieser Formel, denn  $k$  variiert sehr beträchtlich, zeigt aber einen sehr gleichmässigen Gang mit der Zeit und ist also selbst wieder eine Funktion der Zeit. Nun besitzt man allerdings sehr wenige Observationsserien, die bis zum erwachsenen Alter geführt worden sind, aber einige wenige europäische und aussereuropäische die ich benutzen konnte, gaben für  $k$  in entsprechenden Zeitpunkten sehr nahe identische Werte, dass man ebenso gut mit dem  $k$  aus der einen oder anderen Serie rechnen konnte. Das schien mir eben zu zeigen, dass wahrscheinlich alle Menschen identisch wachsen. Der Ausdruck  $(1 - e^{-kt})$  wäre dann für alle Rassen identisch, und alle die Verschiedenheiten, die man bisher beobachtet hat, würden sich ganz und gar auf den Einfluss der verschiedenen Körperlänge des Erwachsenen zurückführen lassen. Aber weiter kam ich mit der gefundenen Formel nicht.

Hat man nun aber für die beiden einander folgenden Zeitabschnitte ( $t$ ) und ( $t+1$ ) die betreffenden Formelausdrücke, so ist ersichtlich, dass die Quote

$$\begin{aligned} L_{t+1} : L_t &= L \cdot (1 - e^{-k(t+1)}) : L (1 - e^{-kt}) \\ &= (1 - e^{-k(t+1)}) : (1 - e^{-kt}) \end{aligned}$$

unabhängig von der Körperlänge des Erwachsenen der betreffenden Rasse oder sozialen Gruppe wird. Ist es also richtig, dass alle Menschen identisch wachsen, dann muss diese Quote bei allen Menschen und in allen sozialen Lagen identisch werden.

Die Arbeitshypothese wird also lauten: Der Mensch wächst proportional zur Körperlänge (zum Körpergewicht etc.) des Erwachsenen, die Proportion ist aber verschieden für Mann und Weib und verschieden in verschiedenen Jahren, aber im selben Jahr und Geschlecht ist sie für alle Menschen identisch (vorläufig Massengesetz, kein Individualgesetz, wenn es auch möglich sein kann, dass auch eine individuelle Gültigkeit vorhanden ist).

Ich habe also die Körperlänge jedes folgenden Jahres mit der Körperlänge jedes vorhergehenden Jahres dividiert. Dadurch habe ich eine Wachstumsquote bekommen, welche ich für jedes Jahr und jede von mir damals erreichbaren Wachstumsserie berechnet habe. Die

Rechnung wurde ausgeführt sowohl für Knaben wie für Mädchen (auch für das Gewicht habe ich ähnliche Berechnungen ausgeführt). Bei den Berechnungen ist der Subassistant des anatomischen Instituts Stud. Med. Michels Vihtols sehr behilflich gewesen.

Es fragt sich dann, welche Bedeutung der bisher in der Literatur einzig gebrauchte Berechnungsmodus der Wachstumsgeschwindigkeit besitzen möchte im Vergleich zu dieser meiner Zuwachsquote. Bisher hat man bekanntlich diese Wachstumsgeschwindigkeit so dargestellt, dass man den absoluten Zuwachsbetrag des Jahres in Prozent der Körperlänge am Ende des vorhergehenden Jahres berechnet hat. Man hat dann wechselnde Werte für Knaben und Mädchen und für verschiedene Jahre bekommen, was ja nicht anders zu erwarten ist, aber die Werte für dasselbe Geschlecht und dasselbe Jahr sind auch von Serie zu Serie etwas wechselnd. Diese Wechslungen hat man dann ohne weiteres als Beweise betrachtet, dass die Körperlänge nicht nur bei verschiedenen Rassen verschieden wächst, sondern auch bei verschiedenen sozialen Schichten und sogar bei derselben Schicht desselben Volkes in verschiedene Jahrzehnte. Einer näheren Untersuchung wurde die Sache doch niemals unterworfen, und die überwältigende Bedeutung der statistischen und der systematischen Fehler für das Entstehen dieser Verschiedenheiten wurde nie berücksichtigt.

Mag  $P_1$  der Zuwachsprozent im ersten Jahre,  $P_2$  derselbe im zweiten Jahre,  $P_s$  im  $s$ -ten Jahre bedeuten und sei  $Q_1$  die Zuwachsquote des ersten Jahres,  $Q_2$  des zweiten,  $Q_s$  des  $s$ -ten, dann ist wie ohne weiteres ersichtlich ist

$$P_1 = 100 \cdot (Q_1 - 1); P_2 = 100 \cdot (Q_2 - 1); \dots P_s = 100 \cdot (Q_s - 1).$$

Es zeigt sich dann, wie ja zu erwarten war, dass die Zuwachsprozente ganz bestimmte sehr einfache Funktionen der Zuwachsquoten sind oder wenn man will auch umgekehrt. Die Zuwachsquoten geben also nichts mehr als was die Zuwachsprozente geben könnten, nur das Zurückrechnen zu den Observationen gestaltet sich mittels den Zuwachsquoten etwas einfacher und leichter als mittels den Prozentzahlen. Im Prinzip ist es eins und dasselbe. Der Gang meiner Untersuchung führte mich zu den Wachstumsquoten und liess mir mittels diesen die Wachstumsgesetze finden. Man hätte ebenso gut dasselbe finden können mit den Wachstumsprozenten. Man hat also von alters her schon das Instrument in seinen Händen gehabt um die Wachstumsgesetze nachweisen zu können, man hat sich aber dessen nicht bedient.

Im Ganzen wurden etwa 60 Observationsserien von Knaben und etwa 50 von Mädchen verwendet. Diese hohe Anzahl wird selbstverständlich nur in den bestbestimmten Jahresgruppen erreicht, sonst ist das Material kleiner, und in den äussersten Gruppen liegen nur ganz wenige Observationsserien vor.

Es ist mir ganz klar, dass man verschiedene Einwände gegen mein Verfahren machen könnte. Erstens habe ich hier und da interpoliert um die Werte der Ganzjahren zu finden. Diese Interpolation habe ich so gut wie immer geradlinig ausgeführt. Man könnte meinen, dass eine Interpolation mittels Newtons Formel (Parabel zweiten, dritten etc. Grades) bessere Resultate geben sollte. Das ist im Allgemeinen nicht der Fall. Die grössten Differenzen, die ich bei mehrere Male ausgeführten Kontrollen gesehen habe, beliefen sich auf 1—2 mm, im allgemeinen kam für die erste Dezimale keine Verschiedenheit aus. Eine zweite Anmerkung, die man ebenfalls machen könnte, wäre, dass ich bei der Berechnung der Quotenserien nicht abgewogen habe. Das ist nämlich nicht geschehen. Im Allgemeinen mag selbstverständlich bei der Bildung einer Mittelzahl, Werte, die auf mehr Material aufgebaut sind, auch relativ mehr die Mittelzahl bestimmen als Werte, die auf wenig Material sich stützen. Dieser Einwand ist wichtiger, denn tatsächlich hätte man so die Mittelzahlen ein wenig mehr in der Richtung der wahren Werte hinziehen können. Das mag indessen schon in dieser Arbeit durch die grosse Anzahl der Gruppen, die bei der Bildung der grössten Anzahl der Quoten zur Verwendung kamen, ziemlich gut gemacht sein. Die Absicht ein (übrigens ganz leicht zu machendes) Abwiegen der Werte bei der Mittelzahlberechnung der Quoten vorzunehmen scheiterte vor allem deshalb, weil nur selten die Anzahl der Individuen, die in den verschiedenen Jahresklassen verwendet wurden, angegeben sind, und das auch in den neuesten Arbeiten sogar nur selten.

Es erwies sich nun, dass die so erhaltenen Indexzahlen wohl von Jahr zu Jahr verschieden sind, wie ja auch zu erwarten war, dass sie aber in demselben Jahre ziemlich übereinstimmende Werte zeigen. Fluktuationen kommen nach beiden Seiten um einen Mittelwert vor, sie liegen aber ziemlich symmetrisch verteilt (was eben auf ihre zufällige Natur mit gewisser Wahrscheinlichkeit schliessen lässt), aber die überwiegende Mehrzahl der Werte liegen sowohl einander wie der Mittelzahl der Jahresgruppe sehr nahe. Sodann wurden die Mittelzahlen der Quote jeder Jahresgruppe berechnet, und es ergab sich für Knaben und Mädchen die beiden Zahlenreihen:

Z u w a c h s q u o t e n			Z u w a c h s q u o t e n		
Jahr	Knaben	Mädchen	Jahr	Knaben	Mädchen
1.	1,4523	1,4165	13.	1,0343	1,0374
2.	1,1396	1,1441	14.	1,0340	1,0335
3.	1,0907	1,1001	15.	1,0386	1,0234
4.	1,0829	1,0773	16.	1,0380	1,0123
5.	1,0690	1,0705	17.	1,0287	1,0080
6.	1,0563	1,0592	18.	1,0170	1,0039
7.	1,0487	1,0522	19.	1,0085	1,0022
8.	1,0424	1,0444	20.	1,0063	1,0005
9.	1,0392	1,0396	21.	1,0020	
10.	1,0398	1,0400	22.	1,0015	
11.	1,0328	1,0387	23.	1,0010	
12.	1,0324	1,0400	24.	1,0005	

Bei der Aufstellung dieser beiden Tabellen kam doch nur das europäische Material in Betracht, das aussereuropäische wurde nicht benutzt, aus zwei Gründen, erstens, weil es im allgemeinen viel schlechter bestimmt ist als das europäische, zweitens, weil ich die aus europäischem Material gewonnenen Zahlen für das aussereuropäische verwenden wollte; das würde, wenn es gelingt, mehr beweisen. Schliesslich möchte ich hier sofort betonen, dass für die Knabenserie die beiden letzten Quoten und für die Mädchenserie die letzte Quote nicht direkt gewonnen sind, sondern durch Extrapolation unter Benutzung der letzten observierten Differenz, erreicht sind.

Z u w a c h s q u o t e n Ausgeglättete Werte			Z u w a c h s q u o t e n Ausgeglättete Werte		
Jahr	Knaben	Mädchen	Jahr	Knaben	Mädchen
1.	1,4523	1,4165	13.	1,0333	1,0380
2.	1,1396	1,1441	14.	1,0355	1,0344
3.	1,0757	1,0823	15.	1,0381	1,0232
4.	1,0779	1,0778	16.	1,0372	1,0135
5.	1,0703	1,0706	17.	1,0288	1,0072
6.	1,0559	1,0578	18.	1,0172	1,0043
7.	1,0486	1,0523	19.	1,0095	1,0019
8.	1,0427	1,0445	20.	1,0051	1,0007
9.	1,0392	1,0404	21.	1,0028	
10.	1,0361	1,0398	22.	1,0012	
11.	1,0334	1,0389	23.	1,0008	
12.	1,0327	1,0392	24.	1,0004	

Die Zahlenreihen selbst zeigen sehr schön die in seinen Hauptzügen schon bekannten Tatsachen, dass die Wachstumsgeschwindigkeit von der Geburt an ununterbrochen fällt bis sie schliesslich beim Manne

mit 25 Jahr Alter, bei der Frau mit 21 Jahr Alter den Wert 1 erreicht hat, das heisst die Körperlänge ist konstant, der Körper ist erwachsen. Weiter zeigen die Zahlenreihen und noch deutlicher die graphischen Darstellungen folgendes. Dabei wurden die gefundenen Mittelwerte der Quoten mittels einer von Runge (Theorie und Praxis der Reihen, Leipzig 1904 sowie in H. v. Sanden Praktische Analysis, Teubner 1923 S. 118) auf Grund der Methode der kleinsten Quadrate für fünf nach einander folgenden Punkte gegebene Methode ausgeglättet.

In den beiden graphischen Bildern ist die mittels dieser Methode geglättete Kurve gezogen und die gefundenen Mittelwerte als Punkte darum gelegt.

Es zeigt sich nun, dass für alle Rassen Europas durchschnittlich folgendes gilt: Bei den Knaben tritt in der kontinuierlichen Abnahme der Wachstumsgeschwindigkeit eine mächtige Störung ein, bestehend in einer sich von nach 12 Jahre Alter bis etwa 19 Jahre Alter streckender Beschleunigung der Wachstumsgeschwindigkeit. Diese Beschleunigung erreicht sein Maximum mit 15 Jahre Alter. Der ursprüngliche Verlauf der Kurve erreicht, wenn man sich ihre Fortsetzung ausgezogen denkt, den Verlauf der ausgezogenen Kurve wieder bei etwa 19 Jahre Alter, so dass dies also die Grenze sei, wann der sogenannte Pubertätsantrieb der Wachstumsgeschwindigkeit zu Ende sein möchte. Vergleicht man nun hiermit die Kurve der Wachstumsgeschwindigkeit der Mädchen, so findet man, dass diese Kurve dieselben Verhältnisse der Knaben wiederholt, nur stark abgeschwächt, zeitlich zurückverschoben und verkürzt. Wir finden, dass nach 11 Jahren bei den Mädchen in Europa durchschnittlich die Pubertätsbeschleunigung der Wachstumsgeschwindigkeit auftritt, ist aber viel geringer und unbedeutender als bei den Knaben, erreicht schon mit 12 Jahren ihr Maximum und klingt dann allmählich ab, so dass bei etwa 16 Jahre Alter diese Beschleunigung schon ganz vergangen erscheint, weil in diesem Alter der Verlauf des Beginns der Kurve, ausgezogen gedacht, den wirklichen Verlauf der Kurve wieder erreicht. Wie es sich nun zeigen wird, liegen deshalb keine Gründe vor anzunehmen, dass hierin wirkliche Unterschiede zwischen den Rassen in Europa vorhanden sein sollten, ja nicht einmal bei den aussereuropäischen Rassen, weil die gefundenen Quotenzahlen sich verwenden lassen, um mit ausserordentlicher Genauigkeit die observierten Daten jeder Serie theoretisch wiederzugeben. Das wäre selbstverständlich nicht möglich, wenn tatsächlich die Perioden der Pubertätsantriebe der Körperlänge bei verschiedenen Rassen oder sogar Völkern verschieden wären.

Ich will aber sofort darauf aufmerksam machen, dass die statisti-

schen und systematischen Fehler, welche den einzelnen Untersuchungsreihen anhaften, so bedeutend sind, vor allem gilt das für die bisher eigentlich gar nicht observierten und nie berücksichtigten systematischen Fehler, dass die angeführten beiden Quotenreihen nur vorläufig als solche betrachtet werden können. Ich werde durch Hereinarbeiten weiterer Materialgruppen so schnell wie möglich versuchen sie zu verbessern.

Bei Verwendung dieser Zahlenreihen arbeitet man am besten mit Logarithmen. Ich habe vorläufig mit den direkt berechneten Quotenzahlen, nicht mit den ausgeglichenen gearbeitet. Bezeichnen wir die Quotenzahlen der entsprechenden Jahre mit  $Q_1, Q_2, Q_3$  etc., so stellt sich das Rechenschema einfach folgendermassen: Nehmen wir Martins Halbjahrsklassenserie aus München. Wir beginnen mit 7 Jahre Alter und einer Körperlänge von 115,3 cm.

	Ber.	Obs.	
$\log 115,3 = 2,0618$	$L_7 = (115,3)$	115,3	
+ $\log Q_8 = \underline{0,0180}$			
	2,0798	$L_8 = 120,2$	122,1
+ $\log Q_9 = \underline{0,0167}$			
	2,0965	$L_9 = 124,9$	127,2
+ $\log Q_{10} = \underline{0,0157}$			
	2,1122	$L_{10} = 129,5$	130,0
+ $\log Q_{11} = \underline{0,0140}$			
	2,1262	$L_{11} = 133,7$	133,4
+ $\log Q_{12} = \underline{0,0138}$			
	2,1400	$L_{12} = 138,0$	138,1
+ $\log Q_{13} = \underline{0,0146}$			
	2,1546	$L_{13} = 142,8$	142,3

Will man aber von einer mittleren Zahl sowohl nach der Geburt hin als auch nach erwachsenem Alter hin vorgehen, dann hat man, wie leicht verständlich ist, die betreffenden Logarithmen resp. zu subtrahieren und addieren.

Bei Verwendung dieser Quotenserien, um die observierten Data zu berechnen, fragt es sich selbstverständlich, was für eine Zahl im einzelnen Falle wohl als Ausgangspunkt gewählt werden möchte. Nimmt man nur so irgend eine observierte Körperlängenzahl und entwickelt die theoretische Reihe in beiden Richtungen von hier aus, so führt man

dadurch eine gewisse Willkürlichkeit ein. Das liegt eben darin, dass die als Ausgangspunkt gewählte Observation ebenso wahrscheinlich wie andere Observationen mit einem gewissen Fehler behaftet ist, wodurch dann die ganze theoretische Serie entweder etwas zu hoch oder etwas zu niedrig zu liegen kommt.

Da nun meine Quotenserien sich vorläufig auf relativ kleine Anzahl von Observationsserien stützen, so habe ich gemeint, dass in dieser vorläufigen Mitteilung das Wählen des Ausgangspunktes dem vernünftigen Abschätzen überlassen werden konnte.

Bedenkt man aber, dass, wie eben gesagt wurde, sämtliche observierten Mittelzahlen wahrscheinlich mit kleineren oder grösseren Fehlern behaftet sind, so ist es klar, dass unter allen den vielen theoretischen Serien, die man mit Hilfe der Quotenserie anpassen kann, es eine solche geben muss, die so beschaffen ist, dass die Summe der Quadranten der Abweichungen der theoretischen Serie von der observierten Serie ein Minimum wird.

Auf dem Wege der Methode der kleinsten Quadrate hätten wir also streng genommen den Ausgangspunkt zu wählen. Nennen wir diesen Ausgangspunkt  $X_s$  und stellen wir die Bedingung, dass wenn wir von  $X_s$  aus mittels der Quotenserie die theoretische Wachstumsserie entwickeln, so soll die Summe der Quadranten der Abweichungen dieser Serie von der observierten ein Minimum sein. Dann bekommen wir den Wert  $X_s$  aus folgenden Überlegungen:

Theoret. Serie:  $X_s; Q_{s+1} \cdot X_s; Q_{s+1}, Q_{s+2}, X_s; ;; Q_{s+1}, Q_{s+2} \dots Q_{s+n-1}, X_s$ .  
 Obs. Serie:  $L_s; L_{s+1}; L_{s+2}; ;; L_{s+n-1}$

Die Quadratsumme der Differenzen zwischen diesen beiden Serien in entsprechenden Zeitpunkten soll nun ein Minimum sein. Also

$$(X_s - L_s)^2 + (Q_{s+1} \cdot X_s - L_{s+1})^2 + \dots + \\ + (Q_{s+n-1} \cdot X_s - L_{s+n-1})^2 = \text{Min.}$$

Diese Summe ist ein Minimum, wenn seine erste Derivata den Wert 0 hat, somit dann

$$X_s = \frac{L_s + Q_{s+1} \cdot L_{s+1} + Q_{s+1} \cdot Q_{s+2} \cdot L_{s+2} + \dots + Q_{s+n-1} \cdot L_{s+n-1}}{1 + Q_{s+1}^2 + Q_{s+1}^2 \cdot Q_{s+2}^2 + \dots + Q_{s+n-1}^2 \cdot Q_{s+n-1}^2}$$

im Allgemeinen ist die Anzahl der Glieder nicht mehr als 8 bis 10, so dass das Handhaben der Formel kein allzu schwieriges ist.

Hätte man in dem oben angeführten Beispiel (Martin) die angegebene Methode verwendet um denjenigen Ausgangspunkt zu finden, von

wo aus die observierte Serie eine solche Lage zu den Observationen hat, dass die Quadratsumme der Abweichungen ein Minimum wird, so hätte man folgendermassen verfahren müssen. Nach Aufschreiben der Logarithmen der betreffenden Quotenzahlen, hat man erst die successive Additionen dieser zu machen. Dann sucht man den Logarithmus der zweiten, dritten u. s. w. Observation und addiert zu dem Logarithmus der zweiten den Logarithmus der betreffenden Jahresquote, zu dem Logarithmus der dritten Observation die Summe der Logarithmen der vorigen und der folgenden Jahresquote etc. Dann werden die Antilogarithmen gesucht und alle zu der ersten Observationszahl addiert. Man findet 1022,7. Sodann werden die successive Summen der Logarithmen der Quotenzahlen verdoppelt, ihre Antilogarithmen gesucht und diese alle zur Zahl 1 addiert. Man hat 8,833. Dann ist

$$X_s = 1022,7 / 8,833 = 115,8.$$

Das ist der gesuchte Ausgangspunkt. Nun wird auf gewöhnliche Weise von hier aus die theoretische Serie mit Hilfe der Quotenzahlen entwickelt.

Jahr	Theor.	Beob.
7	115,8	115,3
8	120,7	122,1
9	125,5	127,2
10	130,1	130,0
11	134,3	133,4
12	138,7	138,1
13	143,4	142,3

Die Quadratsumme der Abweichungen zwischen Theorie und Observation ist hier 7,49, sie war mit der willkürlichen Methode 9,50, so dass also die Übereinstimmung ohne Zweifel eine bessere geworden ist.

Erst in meiner grösseren Arbeit wird doch diese Methode zur Verwendung kommen. Da es nun aber schwerlich durch Zufall möglich sein wird, anders als ganz ausnahmsweise, eben diesen Ausgangspunkt zu wählen, so ist es klar, dass die Übereinstimmung zwischen Theorie und Observation, wie gross sie auch in den mitgeteilten Tabellen sein mag, sich doch in den meisten Fällen noch ein klein wenig weiter treiben lässt.

Dass die Übereinstimmung nicht in jeder Altersklasse die eleganteste sein kann, liegt ja in der Natur der Sache, denn erstens sind ja die observierten Mittelzahlen mit einem mittleren statistischen Fehler behaftet, welcher Fehler, wie Martin, Schreiner und Schiötz durch ihre ausgezeichneten Arbeiten gezeigt haben, recht beträchtlich sein kann. Der mittlere Fehler (nicht der wahrscheinliche) ist bei etwa 30 Individuen

in der Gruppe  $\pm 1,75$  cm, bei etwa 100 Individuen noch immer  $\pm 0,75$  cm und bei 1500 Individuen  $\pm 0,16$  cm. Mit Wahrscheinlichkeit liegt dann der wirkliche Mittelwert der Körperlänge innerhalb zweimal dieses Werts und mit Sicherheit liegt er nicht ausserhalb 3 mal den resp. mittleren Fehler. Im ersten Fall ist die Mittelzahl innerhalb der Grenzen  $M \pm 3,5$ , im zweiten Fall innerhalb der Grenzen  $M \pm 1,5$  und im dritten Fall innerhalb  $M \pm 0,32$  cm bestimmt. Im allgemeinen aber wird die gefundene Mittelzahl sich innerhalb weit engerer Grenzen in den resp. Fällen halten, nur dass die statistische Unsicherheit so grosse zufällige Abweichungen in der Bestimmung erlauben ohne dass es notwendig von irgend welcher tieferer begründeten Störung die Frage sein muss.

Diese Fehler sind durch Vergrösserung der Materialmenge zu bewältigen, und dahin wird ja auch von den verschiedenen Forschern bewusst gestrebt. Um so weniger Aufmerksamkeit und Beachtung schenkt man dagegen den systematischen Fehlern die immer vorkommen. Diese systematischen Fehler machen sich in den eben erwähnten statistischen nicht kenntlich. Sie addieren sich der Mittelzahl direkt an, und verrücken diese so in der einen oder anderen Richtung.

Als auf erstes dieser systematischen Fehler möchte ich auf das Lebensalter hinweisen. Es scheint, dass man in den neueren Arbeiten, wie alle diejenigen Messungen, die neulich vom Deutschen Zentralausschuss für die Auslandshilfe (1924) ausgegeben worden sind, die Schwankungen des wirklichen durchschnittlichen Lebensalters der resp. Altersgruppen dadurch zu eliminieren versucht, dass man die Einteilung in Halbjahrsklassen und sogar Vierteljahrsklassen unternimmt. (Es ist wirklich sehr befremdend, dass man dabei die Körperlänge bei 6,5, bei 6,75 etc. Jahre Alter, aber nicht bei 6 oder 7 Jahre Alter ausrechnet.) Es ist wohl ohne weiteres klar, dass hierdurch die Bestimmungen wohl etwas sicherer ausfallen, aber das ganze Vornehmen stellt nur ein Palliativ dar, denn in den kleineren Altersklassen entspricht doch nicht das wirkliche Alter dem vorgegebenen. Das einzige Richtige wäre, dass man in jeder Altersklasse das wirkliche durchschnittliche Alter ausrechnet und angibt, ebenso, wie man die mittlere Körperlänge angibt und sich nicht begnügt eine Körperlänge zwischen ein Paar beliebiger Grenzen anzugeben. Das eine ist nicht weniger wichtiger als das andere. Die Wichtigkeit mit dem Alter liegt darin, dass wenn das mittlere Lebensalter etwas kleiner ausfällt als die Mitte der Altersklasse es angibt, dann ist offenbar die mittlere Körperlänge kleiner als es dem angeblichen Mittelpunkt der Jahresklasse entsprechen sollte, und umgekehrt. Dies kann zu ganz beträchtlichen Differenzen führen, besonders in den rasch

wachsenden Altersgruppen. Ist die Jahresdifferenz etwa 6 cm, und ist die Verschiebung des wirklichen Alters etwa 2 Monate in der positiven Richtung über die Altersklassenmitte, so wird so eine Mittelzahl 2/12 von 6 cm, das ist 1 cm zu gross ausfallen. Natürlich strebt grosses Material hier ein Ausgleich herbeizuführen, indem es bei grossem Material im Allgemeinen immer wahrscheinlicher wird, dass das durchschnittliche Alter mit der Mitte der Altersgruppe auch zusammenfällt. Aber nur im Allgemeinen. Denn für die erste Klasse einer Schule wird dies nicht der Fall sein können. Die Schulen haben im Allgemeinen eine unterste Altersstufe, die man erreicht haben muss um überhaupt in der Schule aufgenommen werden zu können. Sei es 6 Jahre, oder 7 Jahre oder 9 Jahre. Es muss also in dieser ersten Klasse ein Fehler vorhanden sein, so dass wenn man zusammen nimmt diejenigen, welche 8,5—9,5 Jahre alt sind, das durchschnittliche Alter gewiss auf der oberen Seite um 9,0 liegen muss. Diese Verschiebung wird sich noch in den folgenden Klassen bemerkbar machen, wird sich wohl durch Hinzutreten neuerer Schüler und Weggehen früherer allmählich ausgleichen.

Ein zweiter systematischer Fehler, der sich ebenfalls der Mittelzahl direkt addiert und in den mittleren statistischen Fehlern nicht zum Vorschein kommt, ist der Einfluss der Tageszeit auf die Messung. Diesen Einfluss habe ich statistisch und mathematisch ganz genau studiert. Schon eine Stunde nach dem Aufstehen hat man durchschnittlich 0,75 cm der Körperlänge verloren, 2 Stunden nach dem Aufstehen 1,30 cm und 4 Stunden nach dem Aufstehen 1,75 cm um schliesslich 7 Stunden nach dem Aufstehen 2,30 cm im Durchschnitt verloren zu haben. Das bedeutet, dass wenn man die Kinder der ersten SchulkLASSE früh am Morgen etwa 1 Stunde nach ihrem Aufstehen aus dem Bette misst, und die Kinder der dritten SchulkLASSE am Vormittag etwa 4 Stunden nach dem Aufstehen aus dem Bette, so sind die Kinder der ersten Klasse 1 cm zu lang im Verhältnis zu den Kindern der dritten SchulkLASSE. Meine damaligen Untersuchungen interessierten Leute zwischen 20 und 60 Jahren und es war dabei nicht möglich einen nennenswerten Einfluss des Lebensalters auf diese Verkürzung zu konstatieren. Wenn es nun auch wahrscheinlich ist, dass wohl die 9-Jährigen etwas weniger von der Körperlänge im Laufe des Tages verlieren als die Erwachsenen, so können doch die angegebenen Ziffern mit sehr guter Approximation gelten. Wie ohne weiteres ersichtlich ist, hilft es hier nicht das Material zu vergrössern, wenn man nicht so vorsichtig ist, dass man die verschiedenen Gruppen des gleichen Alters auf sehr wechselnde Zeiten des Tages misst.

Ein weiterer systematischer Fehler liegt darin, dass in verschiedenen Klassen der Schule die Rassenmischung auch verschieden ausfallen kann. Laut Angaben mehrerer Antropologen setzen sich die Oberschichten einer Population möglicherweise aus relativ mehr germanischen Elementen als die unteren Schichten zusammen. Da nun die germanischen Stämme grösser sind und pro Jahr absolut mehr wachsen als z. B. die alpinen, so werden Wachstumsserien aus Schulen, wo man sich nicht sicher gestellt hat, dass solche Störungen nicht vorkommen, gewiss nicht einheitlich ausfallen.

Addieren sich nun diese verschiedenen systematischen Fehler in derselben Richtung, so können dadurch Differenzen bis 2 bis 3 cm in der Mittelzahl entstehen. Auch in der neuesten Literatur über Körperwachstum, sogar in Martins Anleitungen zu Schülermessungen werden diese beide systematischen Fehler nicht im geringsten berücksichtigt.

Feinheiten in der körperlichen Entwicklung sind wir also sicherlich nicht im Stande mit den bisherigen allzu groben Untersuchungs-Methoden zu finden. Es wäre doch sehr leicht in einer Untersuchungsreihe die systematischen Fehler zu eliminieren. Mag die individuelle Untersuchungskarte etwa folgendes Aussehen haben (selbstverständlich werden auch eine Reihe anderer Umstände berücksichtigt und an der Karte vorbemerkert).

Geburts Jahr Monat Tag	Untersuchungs Jahr Monat Tag	Wahres Alter Jahre Tage
.....	.....	.....
Untersuchungszeit Uhr: .....	Um wieviel Uhr vom Bett aufgestanden? .....	Also gemessen nach Stunden (mit Min.) nach dem Aufstehen.
Länge:	Gewicht:	Anmerkungen: reich arm krank?

Wahres Alter und gemessen nach Anzahl ? Stunden nach dem Aufstehen werden dann zu Hause ausgerechnet und eingefüllt. Die

statistische Bearbeitung mag dann so vor sich gehen, dass für die Jahresgruppe, genommen von z. B. 9,5—10,49 Jahre Alter, die Mittelzahl des wahren Alters ausgerechnet wird. Ebenso wird in dieser selben Jahresgruppe die Mittelzahl der Zeit (Anzahl der Stunden nach dem Aufstehen) berechnet. Schliesslich dann selbstverständlich die Mittelzahlen der Länge und des Gewichts. Vorher mag eventuell eine Sortierung des Materials nach reich und arm, nach gesund und krank sowie nach Rasse vor sich gehen. Erst wird nun der Einfluss der Tageszeit eliminiert, indem nach meiner publizierten Tabelle (resp. Formel) die entsprechende stattgefundenen durchschnittliche Verkürzung der Körperlänge zu der Mittelzahl der Körperlänge addiert wird. Dadurch wird also die Messung reduziert zur Zeit des Aufstehens aus dem Bette, und also für alle gemessenen Gruppen direkt vergleichbar. Diese Korrektion, ausgeführt auf den durchschnittlichen Wert, lässt sich also mit grösster Genauigkeit machen, und weil sie nur auf den durchschnittlichen Wert und nicht auf den individuellen zu machen ist, so fordert es wenig Mühe.

Hinsichtlich der zu machenden Korrektion für das wirkliche durchschnittliche Alter um die Körperlänge (resp. das Körpergewicht) für den Mittelpunkt der Jahresklasse zu haben und damit die Bestimmungen auf äquidistanten Abstände, kann man da nach zwei Methoden vorgehen. Sehr exakte Resultate würden Korrelationsberechnungen in jeder Jahresgruppe zwischen Alter und Körperlänge (resp. Körpergewicht) geben, denn worauf ich in vorigen Arbeiten mehrmals aufmerksam gemacht habe, bestehen in der Zeit des Wachstums grosse positive Werte der Korrelation. Man wird also hohe positive Korrelationsziffer finden, was dann mit grosser Genauigkeit mittels Aufstellen einer Regressionsgleichung den Wert der Körperlänge finden lässt, wenn das durchschnittliche Lebensalter sich verschiebt von tatsächlichem vorliegenden zum Mittelwert der Klasse. Eine zweite nicht weniger exakte und im Ausführen sehr leichte, wäre durch drei oder vier einander folgenden Observationspunkten der Körperlänge (resp. des Körpergewichts) mittels der Newtonschen Methode eine Parabel zweiten resp. dritten Grades zu legen und dann interpolieren für die gewünschten Zeitpunkte. Man könnte auch mit ganz grosser Genauigkeit diese Interpolation geradlinig ausführen (also einfach mit Regula de tri) zwischen je zwei aufeinanderfolgende Bestimmungspunkte. Da aber die Differenzen beim Wachstum in verschiedenen Zeitpunkten verschieden sind, würde ein Extrapolieren nicht gut ratlich sein, so dass für die jüngste und für die älteste Jahresklasse das Aufstellen einer Regressionsekvation doch notwendig wäre.

Vergleichstabelle zwischen  
Wachstum der Körperlänge.

		Jahr	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Weissenberg, Juden, Südrussland.			{ Beob.	50,8	—	80,6	87,2	94,3	100,7	108,3	112,7	116,7	122,0	125,4
Knaben . . . . .			{ Ber.	48,8	69,1	79,0	86,9	93,6	100,2	106,1	112,1	116,8	121,4	125,9
Mädchen . . . . .			{ Beob.	50,0	—	78,5	87,8	92,3	99,8	106,6	112,4	116,7	122,1	127,4
			{ Ber.	48,8	69,1	79,0	86,9	93,6	100,2	106,1	111,7	116,7	121,3	126,1
Schmid-Monard, Halle.														
Knaben . . . . .			{ Beob.	52,0	70,2	80,7	86,5	95,6	99,7	105,4	110,0	115,9	119,5	123,8
			{ Ber.	47,8	69,5	79,2	86,4	93,5	100,0	105,6	110,8	115,4	120,0	124,4
Mädchen . . . . .			{ Obs.	51,7	70,5	80,0	86,5	95,6	99,7	105,4	111,8	115,2	119,8	124,7
			{ Ber.	48,4	68,6	78,5	86,3	92,9	99,5	<b>105,4</b>	110,9	115,8	120,4	125,2
Müller, Jena 1880.	Jahr		7	8	9	10	11	12	13	14				
Knaben . . . . .			{ Beob.	112,3	116,6	121,8	126,6	131,2	135,6	139,4	143,6			
			{ Ber.	112,2	116,9	121,5	126,0	130,1	134,3	138,9	<b>143,6</b>			
Mädchen . . . . .			{ Beob.	112,6	117,4	121,3	126,3	131,6	135,9	142,5	147,4			
			{ Ber.	<b>112,6</b>	117,6	122,3	127,2	132,1	137,4	142,5	147,3			
Martin, Vorkriegszeit. München.														
Knaben . . . . .			{ Obs.	120,4	126,5	131,1	134,8	137,8	143,0	148,2				
			{ Ber.	119,4	124,5	129,4	134,1	138,5	<b>143,0</b>	147,9				
Mädchen . . . . .			{ Beob.	118,9	124,3	128,8	134,6	139,1	144,6	149,2				
			{ Ber.	<b>118,6</b>	123,9	128,8	133,9	139,1	144,7	150,1				
Daffner.	Jahr		11,5	12,5	13,5	14,5	15,5	16,5	17,5	18,5	19,5	20,5		
Kadetten . . . . .			{ Obs.	139,4	143,0	147,5	152,5	158,5	163,5	167,7	169,8	170,7	171,5	
			{ Ber.	137,6	142,2	147,1	152,4	158,3	163,5	167,2	169,4	170,6	171,3	
Geisler u. Uhligsch., Freiberg, Sachsen.	Jahr		6,5	7,5	8,5	9,5	10,5	11,5	12,5	13,5	14,5			
Knaben . . . . .			{ Beob.	108,6	112,6	117,6	122,1	126,7	130,6	135,5	140,1	144,1		
			{ Ber.	108,4	113,4	117,9	122,4	126,7	130,8	135,2	139,8	144,9		
Hertz, Dänemark. Husungades Be- zahlungsschule.	Jahr		6	7	8	9	10	11	12	13	14			
Knaben . . . . .			{ Beob.	114,2	117,7	122,4	126,8	131,1	137,2	142,5	145,2			
			{ Ber.	112,5	118,0	123,0	127,8	132,5	136,9	141,3	145,9			
Mädchen . . . . .			{ Beob.	112,6	116,1	121,7	127,1	131,8	137,0	141,9	148,5	150,3		
			{ Ber.	110,4	<b>116,1</b>	121,3	126,1	134,2	136,2	141,7	147,0	152,0		
St. Hansgades Frei- schule.														
Knaben . . . . .			{ Beob.	113,5	117,0	121,6	126,0	131,1	136,2	140,5	144,3			
			{ Ber.	111,8	117,3	122,3	127,1	131,7	136,1	<b>140,5</b>	145,3			
Mädchen . . . . .			{ Beob.	111,2	115,3	121,2	126,2	131,5	137,1	141,4	147,7	150,3		
			{ Ber.	<b>110,8</b>	116,6	121,8	126,6	131,6	136,7	142,3	147,6	152,5		
Hansen (bei Wester- gaard), Dänemark.	Jahr		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Mädchen . . . . .			{ Beob.	86,2	92,0	98,8	104,7	112,3	115,6	120,8	125,6	130,3	136,0	141,0
			{ Ber.	82,2	90,2	97,2	104,0	110,2	116,0	121,1	125,9	131,0	136,0	141,5

### Observation und Theorie.

#### Knaben und Mädchen.

	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
130,1	136,2	139,6	145,3	149,1	157,1	161,3	161,9	163,5	164,1					165,1
130,0	134,2	138,8	143,5	149,1	154,7	159,2	161,9	163,2	164,3	164,6	164,8	165,0	<b>161,1</b>	
132,2	139,2	144,0	149,3	150,6	151,6	153,1	154,0	153,8	153,7					
131,0	136,3	141,4	146,1	149,6	151,4	152,6	153,2	153,5	153,6					

127,8	132,9	137,8	142,0	147,3
128,4	132,6	137,1	141,8	<b>147,3</b>
128,8	134,5	139,4	145,5	151,8
130,1	135,3	140,4	145,1	148,5

Rössle u. Böning. Jena 1921.	Jahr	7	8	9	10	11	12	13	14
Knaben . . . . .	{ Beob.	117,8	122,7	127,3	132,3	135,6	138,6	143,8	149,5
	{ Ber.	116,8	121,7	126,5	131,1	135,4	139,8	144,6	<b>149,5</b>
Mädchen . . . . .	{ Beob.	117,1	121,6	125,9	131,5	136,4	143,0	148,3	151,9
	{ Ber.	116,4	<b>121,6</b>	126,4	131,5	136,5	142,1	147,4	152,3

Martin. Berlin 1923.									
Knaben . . . . .	{ Obs.	116,4	120,6	126,6	130,8	134,4	138,0	142,4	145,3
	{ Ber.	115,2	120,1	126,8	129,4	133,7	138,0	142,7	147,6

Martin. Höhere Schu- len. Berlin 1923.	Jahr	9	10	11	12	13	14	15	16
Knaben . . . . .	{ Beob.	130,5	133,7	137,5	141,3	148,2	152,9	157,8	164,2
	{ Ber.	128,9	<b>133,7</b>	138,1	142,6	147,4	152,5	158,3	164,4
Mädchen . . . . .	{ Beob.	129,3	131,8	138,6	143,6	148,6	153,6	156,6	158,0
	{ Ber.	<b>127,6</b>	132,7	137,9	143,4	148,8	153,7	157,3	159,3

Seggel, Ulm a/D.	Jahr	9,5	10,5	11,5	12,5	13,5	14,5	15,5	16,5	17,5	18,5	19,5
Knaben . . . . .	{ Beob.	132,1	134,4	137,0	141,4	147,3	153,2	158,4	164,7	167,7	169,3	170,0
	{ Ber.	128,6	133,1	137,4	141,9	146,8	152,1	157,9	163,2	166,9	169,0	170,3

Hansen. Dänemark.	Jahr	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Knaben . . . . .	{ Beob.	111,4	116,3	121,7	126,1	130,8	135,8	140,1	144,4	151,0
	{ Ber.	<b>111,4</b>	116,8	121,8	126,6	131,2	135,5	139,9	144,7	149,6
Mädchen . . . . .	{ Beob.	111,7	116,2	121,7	126,1	130,8	135,8	140,2	144,4	150,1
	{ Ber.	109,8	115,5	120,6	125,7	130,4	135,5	141,0	146,3	151,1

Schliötz. Norwegen. Höhere Schulen.	Jahr	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Mädchen . . . . .	{ Beob.	130,7	134,0	138,0	143,8	149,4	154,9	157,9	159,9	161,0	161,6
	{ Ber.	128,0	133,1	138,2	143,8	149,1	154,1	157,7	159,7	161,0	<b>161,6</b>

13	14	15	Schreiner. Norwegen. Höhere Schulen.	Jahr	12,5	13,5	14,5	15,5	16,5	17,5
147,1	150,3	157,1	Mädchen . . . . .	{ Beob.	150,6	153,5	158,1	160,5	163,4	164,5
146,8	151,7	155,2		{ Ber.	149,0	154,3	158,7	161,5	163,1	164,1

Westergaard.	Jahr	2,5	3,5	4,5	5,5	6,5	7,5	8,5	9,5	10,5	11,5	12,5
Danemark.	{ Beob.	84,8	92,0	98,0	104,4	109,6	115,2	119,5	124,2	128,9	133,5	138,9
Mädchen . . . .	{ Ber.	<b>83,7</b>	91,0	97,7	104,0	109,8	115,1	120,0	124,8	129,7	134,8	140,0
Pagliani. Höhere Schulen. Turin.	Jahr	8,5	9,5	10,5	11,5	12,5	13,5	14,5				
Knaben . . . .	{ Beob.	122,0	125,4	128,5	133,6	137,0	142,5	150,6				
	{ Ber.	120,7	125,3	129,7	133,9	138,3	143,0	148,3				
Mädchen . . . .	{ Beob.	120,2	124,8	130,6	133,5	139,4	146,4	152,1				
	{ Ber.	120,2	125,0	129,9	135,0	140,3	145,2	149,3				
Agyptikinder.												
Knaben . . . .	{ Beob.	115,0	120,0	125,6	128,5	132,0	138,6	140,0				
	{ Ber.	115,3	119,7	123,9	127,9	132,1	136,6	141,6				
Mädchen . . . .	{ Beob.	111,8	118,0	124,2	130,0	135,2	138,5	144,5				
	{ Ber.	114,8	119,4	124,1	129,0	134,0	138,7	142,6				
Sundell, Stockholm. 1914. Jahr		7,5	8,5	9,5	10,5	11,5	12,5	13,5	14,5			
Knaben . . . .	{ Obs.	118,9	124,9	130,2	134,6	139,2	143,8	149,3	155,3			
	{ Ber.	120,7	125,5	130,3	134,9	139,3	143,9	148,8	154,2			
Mädchen . . . .	{ Obs.	118,3	123,9	129,2	133,9	139,8	142,2	151,2	156,0			
	{ Ber.	118,9	123,9	128,9	134,0	139,3	144,7	149,8	154,0			
Mac-Auliffe. Franzosen. Jahr		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Knaben . . . .	{ Beob.	50,0	72,0	84,0	92,0	101,0	106,0	111,0	117,0	122,0	128,0	134,0
	{ Ber.	50,7	73,6	83,9	91,5	99,1	105,9	111,9	117,3	125,1	127,1	131,8
Mädchen . . . .	{ Beob.	49,0	69,0	77,0	85,0	93,0	98,0	104,0	110,0	119,0	121,0	126,0
	{ Ber.	<b>49,0</b>	69,4	79,4	87,4	94,1	100,7	106,7	112,3	117,3	121,9	126,8
Robert. Engländer. Jahr		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Knaben . . . .	{ Beob.	49,5	—	85,5	93,4	97,7	104,1	111,7	116,8	119,3	126,1	131,5
	{ Ber.	50,4	73,2	83,4	90,9	98,5	105,3	111,3	116,7	121,6	126,4	131,0
Mädchen . . . .	{ Obs.	49,0	69,9	81,9	91,9	97,6	103,1	108,8	113,0	118,3	123,6	129,5
	{ Ber.	50,6	71,7	82,0	90,2	97,2	104,0	110,2	116,0	121,1	125,9	131,0
Howditch. Amerikaner.												
Knaben . . . .	{ Beob.	49,0	74,0	83,4	92,1	100,3	105,6	111,1	116,2	121,3	126,2	131,3
	{ Ber.	50,5	73,4	83,6	91,2	98,7	105,5	111,5	116,9	121,9	126,6	131,3
Mädchen . . . .	{ Obs.	48,2	70,8	80,2	90,6	97,4	104,9	110,1	115,6	120,9	125,4	130,4
	{ Ber.	50,4	71,4	81,8	89,9	96,9	103,7	109,8	<b>115,6</b>	120,9	125,5	130,5
Boas. Mischlingindianer. Jahr		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Knaben . . . .	{ Beob.	113,1	117,8	123,7	127,2	133,3	141,0	141,9	148,5	153,1	160,2	162,4
	{ Ber.	114,0	119,5	124,6	129,5	134,2	138,6	143,2	148,1	<b>153,1</b>	159,0	165,1
Mädchen . . . .	{ Beob.	109,8	117,0	124,5	126,1	132,4	136,9	141,2	150,3	153,4	155,4	157,5
	{ Ber.	<b>111,2</b>	<b>117,0</b>	122,2	127,1	132,1	137,2	142,8	148,1	153,1	156,6	158,6
Boas. Nordamerik. Indianer.												
Knaben . . . .	{ Beob.	116,0	121,4	125,7	132,7	135,3	141,2	143,0	147,9	153,6	158,0	164,2
	{ Ber.	113,9	119,4	124,5	129,4	134,1	138,5	143,0	<b>147,9</b>	152,9	158,8	164,9
Mädchen . . . .	{ Beob.	116,1	119,2	123,6	130,0	134,0	139,1	144,0	146,9	150,6	153,6	156,1
	{ Ber.	<b>113,4</b>	119,3	124,6	129,5	133,6	138,8	144,4	149,8	154,8	158,4	160,4

13,5	14,5	15,5
144,9	149,5	153,8
145,0	149,6	151,7

Schreiner.	Norwegen.	Jahr	12,5	13,5	14,5	15,5	16,5	17,5	18,5	19,5
Höhere Schulen.										
Knaben . . . . .	{ Beob.	148,2	152,9	157,7	165,0	170,0	173,5	175,2	175,5	
	{ Ber.	147,7	152,8	158,3	164,4	169,8	173,7	175,9	177,2	

Oker-Biom.	Helsingfors.	Jahr	7	8	9	10	11	12	13	14
Knaben . . . . .	{ Beob.	117,6	122,5	127,2	131,2	135,9	140,9	143,2	149,2	
(Ziff. n. Hansen)	{ Ber.	<b>116,7</b>	121,9	126,7	131,4	135,7	140,1	144,9	149,8	
Mädchen . . . . .	{ Beob.	117,3	121,6	126,6	131,0	137,0	142,4	145,2	148,0	
	{ Ber.	<b>116,0</b>	121,2	126,0	131,0	136,9	141,5	146,8	151,7	

Sören Hansen.	Grönland.	Jahr	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Knaben . . . . .	{ Beob.	104,9	110,3	110,8	118,2	121,9	124,9	128,3	131,6	135,6	
	{ Ber.	101,4	106,4	110,8	115,2	119,4	123,4	127,3	<b>131,6</b>	136,1	
Mädchen . . . . .	{ Beob.	104,1	109,5	113,1	118,7	121,4	125,9	130,4	132,1	138,7	
	{ Ber.	101,1	106,4	111,1	115,5	120,2	124,8	129,8	134,7	<b>139,2</b>	

11	12	13	14	15	16
138,0	141,0	148,0	154,0	158,0	162,0
136,1	140,5	145,3	150,3	156,1	<b>162,0</b>
137,0	145,0	148,0	151,0	152,0	153,0
131,7	137,0	142,1	146,9	150,3	152,2

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
135,8	139,7	144,5	150,5	158,0	163,3	168,1	170,1	170,9	171,4	171,7	172,0		
135,3	<b>139,7</b>	144,5	149,4	155,1	161,0	165,6	168,5	169,9	171,0	171,3	171,6	171,8	171,9
134,8	141,4	147,0	151,8	154,6	158,7	158,5	159,0	160,0	160,0				
136,0	141,5	146,8	151,7	155,2	157,1	158,4	159,0	159,4	<b>159,5</b>				

17	18	19	20	21	24
169,1	172,7	172,4	171,8	173,6	
169,8	172,7	174,1	175,2	175,2	
159,8	159,8	Erw.			
159,8	160,5	160,9			

166,9	170,1	170,7	172,2	172,3	174,1
169,6	172,5	174,0	175,1	175,4	175,9
157,7	159,5	158,4	158,7		
161,7	162,3	162,7	162,7		

Erismann. Russen.		Jahr	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Knaben	{ Beob.	82,4	88,0	97,4	102,0	104,1	111,0	120,1	122,4	126,3	129,9	134,4	
	{ Ber.	80,2	87,5	94,8	101,3	107,0	112,2	117,0	121,6	126,1	130,2	134,4	
Mädchen	{ Beob.	78,5	88,8	96,9	103,2	105,1	111,5	118,8	123,0	129,5	131,0	135,5	
	{ Ber.	78,9	86,7	93,4	100,0	105,9	111,4	116,4	121,0	125,9	130,7	136,0	
Blagowilow. Tataren.		Jahr	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Knaben	{ Beob.	120,3	124,6	128,8	131,3	134,9	141,8	143,3	146,1	153,7	154,2	158,3	
	{ Ber.	119,5	123,5	127,5	131,8	136,3	141,5	146,9	151,1	153,7	155,0	156,0	
Blagowilow. Tschuwaschen.													
Knaben	{ Beob.	120,1	123,7	127,9	132,1	135,6	138,8	143,3	149,6	152,6	154,4	159,6	
	{ Ber.	120,1	124,0	128,3	132,4	136,9	142,2	147,6	151,8	154,4	155,7	156,7	
Mishima. Japan.		Jahr	6	7	8	9	10	11	12	13	14	24	
Knaben	{ Beob.	102,8	108,2	113,8	118,3	122,8	127,0	130,8	135,2	141,5			
	{ Ber.	104,0	109,1	113,7	118,1	122,5	126,5	130,6	135,0	139,6	160,4		
Mädchen	{ Beob.	102,4	107,2	112,0	116,3	120,7	126,3	132,6	139,3	143,2			
	{ Ber.	102,4	107,7	112,5	117,0	121,7	126,4	131,5	136,4	141,0	148,2		
Miwa. Japaner.		Jahr	1,5	2,5	3,5	4,5	5,5	6,5	7,5	8,5	9,5	10,5	11,5
Knaben	{ Beob.	71,0	86,0	91,0	95,0	102,0	106,0	112,0	116,0	126,0	123,0	123,0	
	{ Ber.	73,1	81,6	88,7	95,4	101,3	106,5	111,4	116,0	120,4	124,6	128,7	
Mädchen	{ Beob.	71,0	80,0	90,0	96,0	101,0	105,0	110,0	113,0	119,0	123,0	127,0	
	{ Ber.	71,3	79,8	86,9	93,3	99,3	104,8	109,9	114,5	119,1	123,8	128,7	

Auf dieser Weise liessen sich dann die lästigen und sehr beträchtlichen Störungen, welche Tageszeit und wahres Lebensalter ausüben auf das exakte Eliminieren, und nur dann kann man beginnen nach feineren Unterschieden zwischen den Serien zu suchen.

Noch andere Fehlerquellen liegen darin, dass gewisse Klassen im Frühling gemessen werden, andere im Herbst. Schliesslich findet sich eine Fehlerquelle auch in der ungleichmässigen Beschaffenheit des Materials, indem in den älteren Klassen relativ mehr aus den sozial höherstehenden Schichten, die notorisch eine grössere Körperlänge besitzen, wohl oft genug vorkommen kann.

Bei alledem ist es einfach erstaunlich, dass die Übereinstimmung zwischen Observation und Theorie, die ich erreicht habe, eine so überaus gute ist, vielfach weit besser als oben im angeführten Beispiel es der Fall ist.

In der mitgeteilten Tabelle sind einige Beispiele angeführt von den Resultaten, die ich erreicht habe beim Zurückrechnen zu den Observationen.

In der Tabelle sind bei solchen Serien, die Ganzjahren haben, durch Unterstrichung vermerkt worden, welche Zahl als Ausgangspunkt bei der Berechnung der theoretischen Serie gedient hat. Bei denjenigen Serien, die mit Halbjahren arbeiten, habe ich im Allgemeinen einen

13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	27
137,7	141,2	146,7	153,2	158,6	161,8	163,6	164,4	164,4	164,6	165,2	(165,3)	165,3
139,0	143,7	149,2	154,9	159,4	162,1	163,4	164,5	164,8	165,1	165,2	<b>165,3</b>	165,3
139,9	143,5	148,2	151,0	152,4	152,8	153,3	153,0					
141,1	145,6	149,2	151,0	152,3	152,9	153,2	<b>153,3</b>					

21	Hrdlicka.	Jahr	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
162,3	Neger.	(Beob.	110,1	114,7	119,6	125,1	127,1	136,0	138,1	139,2	150,5	145,5	150,0
158,3	Kn.	(Ber.	<b>110,1</b>	115,5	120,4	125,1	129,7	133,9	138,3	143,0	147,8	153,5	159,4
158,1	Md.	(Beob.	109,1	112,7	126,0	125,7	129,5	130,7	146,7	147,7	155,9	154,5	
157,0		(Ber.	<b>109,1</b>	114,8	119,9	124,7	129,6	131,6	140,1	145,3	150,2	153,7	

Hashiya.	Japan.	Jahr	6	7	8	9	10	11	12	13	14	24
Knaben	.	(Beob.	104,5	112,9	113,3	116,8	119,9	124,8	127,3	131,6	134,7	
	.	(Ber.	102,4	107,4	112,0	116,4	120,7	124,6	128,6	133,0	137,6	158,2
Mädchen	.	(Beob.	104,2	104,7	111,7	117,5	120,0	124,6	129,8	133,6	137,4	
	.	(Ber.	100,5	105,8	110,5	114,9	119,5	124,1	129,1	133,9	138,4	145,5

12,5	13,5	14,5	15,5	16,5	17,5	18,5	19,5	20,0
127,0	133,0	139,0	145,0	150,0	155,0	157,0	158,0	159,0
132,9	137,4	142,4	147,9	152,9	156,3	158,3	159,5	160,2
132,0	138,0	142,0	144,0	146,0	147,0	147,0	146,0	146,0
133,7	138,4	142,3	144,8	146,2	147,1	147,6	147,8	147,8

entweder zwischen den beiden ersten oder beiden letzten Jahren durch geradlinige Interpolation gefundenen Wert verwendet.

In dieser Tabelle sind auch Berechnungen aufgenommen, die an Material gemacht sind, das für die Quotenbildung nicht benutzt wurde. Solches Material ist das Norwegische sowohl von Schiötz wie von Schreiner, weiter das neue schwedische Material von Sundell und die vier Materialgruppen von Pagliani. Was das neue schwedische Material betrifft, so stimmt das mässig, besser für die Mädchen als für die Knaben. Was Paglianis Material betrifft, so ist es sehr unregelmässig. Bald sind meine theoretischen Werte zu hoch, bald zu klein. Es wechselt aber so regellos, dass man daraus nur einen Schlussatz ziehen kann, dass wohl wahrscheinlich das Material Paglianis ziemlich bescheiden in den verschiedenen Jahresgruppen gewesen sein muss. Darüber habe ich aber keine Angaben finden können. Im Wachstum der Kinder aus höheren Schulen wie der Kinder aus Armen-Asylen lässt sich kein Unterschied herausfinden. Sören Hansens aus Grönland, Boas Mischlingindianer, Boas Nordamerikanische Indianer, Blagowilows Tataren und Tschuwaschen, Hrdlickas Neger, Mishimas, Hashyas und Miwas Japan-serien wurden beim Aufstellen der Mittelwerte der resp. Quotenserien nicht verwendet.

Die Tabelle zeigt überzeugend, dass tatsächlich das Wachstum so-

wohl der Knaben wie der Mädchen nach einem identischen Gesetz für resp. Geschlecht vor sich geht. Die Übereinstimmung zwischen Beobachtung und Theorie ist so gross, dass in Anbetracht aller Fehlerquellen, die existieren und die ich oben angeführt habe, man sich eher überrascht fühlt, dass die Übereinstimmung so gross und genau wurde. Das gilt für Daffners Kadetten, für Müllers Untersuchungen aus Jena 1880, für Rössles und Bönings ebenfalls aus Jena aber 1921 etc. etc. Im Vorbeigehen möchte ich darauf aufmerksam machen, dass die Spekulationen von Rössle und Böning, dass die Knaben (und Mädchen) in Jena jetzt anders wachsen als 1880 und dass die Schule schuld an der Hemmung in 12 Jahre Alter etc. trägt, alles ganz und gar aus der Luft gegriffen ist. Jetzt und 1880 wachsen die Kinder identisch da in Jena, wenigstens was die Körperlänge betrifft. Der hemmende Einfluss der Schule ist auch eine lose Fantasie, denn die „Hemmung“ im Wachstum der Körperlänge tritt bei allen Völkern um die 12 Jahre herum auf. Das gehört zum Wesen des Wachstums. Übrigens ist die Hemmung keine solche, sondern wie die mitgeteilten Kurven es zeigen, die Wachstumsgeschwindigkeit nimmt kontinuierlich und fortgesetzt vom Geburt an ab, nur tritt mit 13 Jahren die Pubertätsbeschleunigung auf. Mit ebenso gutem Recht könnte man dann ja umgekehrt folgern, dass die Schule sich diese Beschleunigung gutschreiben könnte.

Kehren wir wieder zur Tabelle zurück, so finden wir, dass sogar diejenigen Serien, die über die ganze Periode des Wachstums von der Geburt an bis zu 24 Jahre Alter sich strecken, wie Roberts Engländer, Bowditchs Amerikaner, Erismans Russen, Weissenbergs Juden und Boas Mischlingindianer sich alle mit derselben Zahlenserie theoretisch auf das Genaueste wiedergeben lassen.

Durch die Interpolation in gewissen Fällen zu Ganzjahren ist eine Ausgleichung der Observationen schon eingetreten, dadurch erklärt es sich, dass alle diejenigen Serien (nur einige in der Tabelle sind als Beispiel mitgeteilt), wo eine Interpolation stattgefunden hat, im allgemeinen eine bessere Übereinstimmung zeigen als andere Serien. Dass nicht selten in der observierten ersten Jahressklasse die Kinder etwas grösser sind als die Theorie es forderte, um dann durch die ganze Serie sehr schön zu übereinstimmen, kann seine Erklärung darin haben, dass bei den Schulmessungen man im allgemeinen vielleicht mit der ersten Klasse begonnen hat, so dass dann ihr Körper im Verhältnis zu den beiden folgenden weniger verkürzt ist (Tageszeit). Weiter zeigt sich nicht selten, dass die letzte Jahressklasse auch etwas kleiner ausfällt als die Theorie es forderte, was damit zusammenhängen könnte,

dass die am meisten entwickelten Kinder früher austreten um zu Gewerben zu übergehen. Dies musste sich kenntlich machen in der Variantenverteilung dieser Klasse, indem hier eine Schiefheit in solchem Falle vorliegen muss.

Dass Unstimmigkeiten ab und zu auftreten, besonders an den Enden der Beobachtungsreihen mag nicht verwundern, denn es ist Regel, dass die Autoren gegen die Enden der Serien sehr wenig Material haben, so dass hier also Zufälligkeiten eine grössere Rolle spielen.

Wichtiger als die Fälle von solcher grossen Übereinstimmung noch weiter hervorzuheben ist aber zu untersuchen, ob nicht irgendwo ein systematischer Gang des Unterschieds, wenn auch so klein, zu finden wäre. Das scheint beim ersten Betrachten der Fall zu sein. Rössles und Bönings Serie ist durch die Jahre 7, 8, 9, 10 etwas grösser als meine theoretische Ziffern oder resp. 10, 10, 8, 12 mm, dann in den Jahren 12, 13 ist sie 12 resp. 8 mm kleiner, aber bei 11 und 14 ist sie gleichgross. Da aber Müllers 40 Jahr ältere Serie aus derselben Stadt vollständig mit der Theorie übereinstimmt, mag man wohl vorläufig vorsichtiger machen, wenn man für Rössles-Bönings Serie mehr an Zufall als Grund der Differenzen denkt, denn tatsächlich liegt die Serie bald etwas niedriger, bald gleich, bald etwas höher, bald wieder gleich. Dagegen gibt es unzweifelhaft einige andere Fälle, wo es weit deutlicher den Anschein hat, als möchten wirkliche systematische Abweichungen zwischen Theorie und Observation vorliegen. So sind die drei ersten Jahre in Martins Serie „Vorkriegszeit München Knaben“ 1 bis 3 cm zu lang, da aber die Mädchen aus derselben Serie den ganzen Weg durch mit der Theorie übereinstimmen, fühlt man sich auch da mehr geneigt auf Zufall zu denken (systematische Fehler wie Alter und Tageszeit u. a.).

Boas nordamerikanische Indianerserie, Mädchen, scheint von 13 Jahren an eine deutliche Hemmung der theoretischen Serie gegenüber zu zeigen, eine Hemmung, die sich auf 3 bis 4 bis 5 cm beläuft und sich nie ausgleicht. Die Knabenserien dagegen zeigt bis 16 Jahre Alter eine ausgesprochene Übereinstimmung zwischen Theorie und Beobachtung, dann bleiben die Zahlen Boas um etwa 2 bis 3 bis 4 cm zurück, aber die Schlusszahl Boas 174,1 cm nähert sich wieder beträchtlich meiner Zahl 175,9 cm. Nun betont aber Boas selbst die Schwierigkeit bei der Altersbestimmung. Es liegt aber bei Boas noch eine Fehlerquelle vor. Seine Wachstumsserien beziehen sich nicht auf irgend eine bestimmte Rasse, er spricht nur von hochgewachsenen Rassen (in der Tabelle angeführt), mittelhohen und kleinen Rassen. Wenn nun aber die Rassen-

zusammensetzung in den verschiedenen Altersstufen nicht die gleiche war? Ausserdem liegt auch sehr wenig Material vor. Die Wachstumsserien von Boas müssen entschieden als gekünstelte bezeichnet werden. Im übrigen liegen keine solche Unstimmigkeiten zwischen Theorie und Beobachtung vor, dass man auf systematische Abweichungen denken könnte. Deshalb bin ich nun der Meinung, dass ich vorläufig berechtigt bin aus der Kleinheit und Regellosigkeit der zwischen Beobachtung und Theorie auftretenden Abweichungen auf ihre Zufälligkeit zu schliessen. Andererseits möchte ich auch den Schlussatz ziehen, dass wenn doch tatsächlich Verschiedenheiten im Wachstum der Körperlänge zwischen Völker oder Rassen bestehen sollten, diese Verschiedenheiten dann so gering sind, dass sie sich mit unseren bisherigen Methoden (vor allem wegen der systematischen Fehler) nicht fassen lassen.

Intressant ist zu sehen, mit welcher grossen Genauigkeit meine Methode jede beliebige Körperlänge des Erwachsenen aus irgend einem kindischen Mass der betreffenden Rasse oder Bevölkerungsschicht wiedergeben kann. Aus dieser Hinsicht sind Miwas Japanserie und Schreiners wohlhabende Norwegenserie besonders von Interesse. Die erstgenannte Serie ist wie die observierten Data es zeigen schlecht bestimmt, indem zwischen 9 und 14 Jahren eine grobe Störung der Serie vorliegt. Es ist natürlich unmöglich über die Ursache der Störung irgend welche Annahmen aufzustellen, auch ist das Original der Arbeit mir nicht zugänglich. Es ist also nicht zu wundern, dass die Übereinstimmung in dieser Periode weniger gut ausfällt, aber niemand wird behaupten wollen, dass diese Störung hier etwas anders als zufälliger Natur sein könnte. Umso besser ist aber die Übereinstimmung zwischen Beobachtung und Theorie vorher und nachher. Wichtig finde ich, dass ich als Körperlänge des Erwachsenen 160,8 finde, während bei Martin nach Miwa selbst und and. 159,3 angegeben ist.

Es existiert bekanntlich noch eine zweite Japanserie nämlich die von Hashiya. Im Grossen und Ganzen gibt auch diese Serie eine schöne Übereinstimmung mit der Theorie. Die Serie ist offenbar ganz anders als Miwas (ein anderer Volksstamm?), auch führt sie, wenn sie weiter nach meiner Theorie ausgerechnet wird, zu der zweiten von Bälz (siehe Martin) angegebenen Mittelzahl des erwachsenen Japaners oder 158,5 auf 3 mm nahe. Das kann doch wohl kein Zufall sein, sondern muss meiner Meinung nach als eine prachtvolle Stütze der Theorie angesehen werden.

Beim Vergleich der theoretisch berechneten Wachstumsserien der

japanischen Mädchen mit den observierten Werten einsteils bei Miwa, andersteils bei Hashiya finden wir weitere höchst beweisende Verhältnisse.

Es liegt in beiden Serien eine so gute Übereinstimmung vor, dass nichts berechtigt anzunehmen, dass die Körperlänge bei den japanischen Mädchen anders wachsen sollte als die Körperlänge bei den verschiedenen europäischen Mädchen. Im Gegenteil ist die Übereinstimmung so genau, dass man wohl berechtigt ist den Schlussatz zu ziehen, dass das Längenwachstum des Körpers ganz identisch vor sich geht sowohl in Japan wie in Europa. Werden Miwas und Hashiyas Serien weiter nach meiner Quotenserien ausgerechnet, so bekommt man für Miwas Serie eine Körperlänge der erwachsenen Frau von 147,8 cm und für Hashiyas Serie von 145,5 cm. Nach Martin wird von Miwa u. a. 147,2 und von Bälz 145,0 als Mittelzahlen angegeben. Die beiden Serien weiter ausgerechnet stimmen also mit resp. Angaben, und das wichtige ist dass relativ zu den Knabenserien von Miwa resp. von Hashiya eine vollständige Übereinstimmung mit den theoretisch berechneten Körperlängenmassen der erwachsenen Frau vorliegt. Miwas Knabenserie gab den höheren Wert der Körperlänge des erwachsenen Mannes entsprechend der Angabe bei Miwa u. a. (nach Martin), wie nun auch seine Mädchenserie die entsprechende weibliche Zahl bei Martin gegeben hat, Hashiyas Knabenserie gab die kleinere Körperlänge der japanischen Männer nach Bälz, seine Mädchenserie gibt nun die ganz entsprechende weibliche Zahl bei Bälz.

Auch Mishimas Serie von Knaben und Mädchen zeigt überzeugend, dass mit grosser Wahrscheinlichkeit, die Japaner hinsichtlich der Körperlänge ebenso wachsen wie die Europäer. Die Abweichungen, die da vorkommen, tragen, so viel ich sehen kann, die Kennzeichen ihrer Zufälligkeit. Sie gehen bald in der einen, bald in der anderen Richtung. Von den groben Störungen, die besonders die Knabenserien von Miwa zeigte, ist hier ebenso wenig wie in Hashiyas Serie irgend eine Spur. Wird Mishimas Serie weiter nach meinen Quotenserien ausgerechnet, so bekommt man als Mass der Körperlänge des Erwachsenen 160,4 cm beim Manne und 148,2 cm beim Weibe, während Miwas Serie resp. 160,8 und 147,8 cm gab.

Im Betreff Schreiners Norwegenserien findet sich eine ganz besonders schöne Übereinstimmung zwischen Beobachtung und Theorie. Nach meiner Theorie würden diese wohlhabenden Knaben als Erwachsene eine Körperlänge von durchschnittlich 178,6 cm erreichen. Das wäre wohl eine stattliche Grösse, aber wie die Arbeit von Alette Schreiner es zeigt, gar keine unmögliche, denn bei 22 Männern aus Eidtfjord in

Hordaland fand sie und ihr Mann Prof. Schreiner eine durchschnittliche Körperlänge von 177,2 cm.

Die Negerserie von Hrdlicka ist sehr wenig verwendbar. Die letzten 4 Jahren sind offenbar sehr stark gestört (man konnte raten infolge mangelnden Materials und unsicherer Altersbestimmung), aber bis dahin ist die Übereinstimmung gut.

Die Mischlingindianer Boas stimmen vorzüglich, aber die Werte der letzten Jahre sind bei Boas nicht zuverlässig, denn bald wachsen sie noch intensiv, bald schrumpfen sie wieder intensiv.

Niemand wird behaupten wollen, dass diese Unregelmässigkeiten z. B. bei den Japanern oder bei den Negern oder am Ende der Mischlingindianerserie irgendwie charakteristisch sein sollten für das Wachstum eben dieser Rassen.

Die grossen Übereinstimmungen, die auch bei aussereuropäischem Material erreicht wurden, machen es sehr wahrscheinlich, dass das Wachstum auch der aussereuropäischen Rassen nach ganz demselben Gesetz wie das Wachstum der europäischen Rassen vor sich geht.

Es scheint mir, dass mein Schlussatz wohl fundiert ist, dass das Wachstum des menschlichen Körpers hinsichtlich der Körperlänge bei allen Rassen identisch vor sich geht. Die Verschiedenheiten, die da in den einzelnen Serien bestehen, beruhen einzig und allein auf der Körperlänge des Erwachsenen, wenn man katastrofale äussere Verhältnisse wie Hungersnot etc. wegrechnet. Das Endziel, was erreicht werden soll, macht seinen Einfluss schon von Neugeborenen an intensiv geltend. Das heisst: *bei allen Menschenrassen wachsen die Menschen hinsichtlich der Körperlänge so, dass ihr Körper in jedem Zeitabschnitt ein ganz bestimmter für alle Rassen identischer Prozentsatz der Körperlänge des Erwachsenen ihrer Rasse ist. Dieser Prozentsatz ist doch für verschiedene Altersstufen ein verschiedener und ein besonderer für Knaben und für Mädchen.*

Was ich hiermit gefunden habe ist vollständig neu. Es ist wohl nicht ganz und gar unerwartet, denn hier und da findet man in der Literatur die Bemerkung, wie bei Hansen, dass ein gemeinsames und generelles Wachstumsgesetz doch vorhanden sein möchte. Wenn mein hier publizierter Fund nur die Körperlänge interessiert, scheinen doch meine weiteren Berechnungen zu bestätigen, dass auch für das Körpergewicht ein ähnliches Wachstumsgesetz deduziert werden kann. Bei allen den verschiedenen Berechnungen und Bearbeitungen, die man in der Literatur gemacht findet, ist es einfach erstaunlich, dass eben die Quotenbildung, welche mir zur Entdeckung des Wachstumsgesetzes ge-

führt hat, nicht und nie gebildet worden ist. Ebensowenig hat man daran gedacht, dass die Körperlänge oder überhaupt das Mass des Erwachsenen von irgend einer Bedeutung für das Wachstum sein könnte. Das findet man schon bei einer oberflächlichen Durchmusterung der publizierten Masserien, indem diese gewöhnlich mit 12, 13, 14 oder 18, 19 Jahren enden. Nur Martin hat, soviel ich die Literatur kenne, darauf hingewiesen, dass ein 10-jähriger Knabe 75% der Körperlänge des Erwachsenen erreichen soll. Friedenthal hat aber für das Wachstum gleichalteriger Säugetiere als Resultat seiner Untersuchungen postuliert, dass die zu erreichende Endgrösse ein wichtiger Faktor für die prozentische Zunahmegeschwindigkeit darstellt. Gleich grosse Tiere aus ganz verschiedenen Säugerordnungen wachsen annähernd gleich rasch, wenn man gleiche Altersstufen vergleicht. Dies deutet meiner Meinung nach darauf hin, dass dem von mir gefundenen Wachstumsgesetz eine weit allgemeinere Bedeutung zukommen könnte als nur für den Menschen, aber Material und Gelegenheit, um das Problem so weit auszudehnen, stehen mir nicht zur Verfügung. Trotzdem nun also Friedenthal als der Einzige die Bedeutung der Körpergrösse des erwachsenen Tieres für das Wachstum desselben klar gefasst hat, macht er für den Menschen gar keinen Versuch zu zeigen, ob auch dort die Körperlänge der Erwachsenen eine ähnliche dominierende Bedeutung für das Wachstum besitzt.

Erst nachdem wir eine wirkliche Norm des Wachstums gefunden, welche unabhängig von Rasse und sozialer Schichtung gilt, können wir daran denken nachzusuchen, ob doch nicht Verschiedenheiten, wenn auch viel zarter und kleiner als man sich das bisher gedacht hat, bestehen möchten. Vor allem wird diese Standardserie von Quotenzahlen darin ihren Nutzen und grosse praktische Bedeutung besitzen, dass man mit ihrer Hilfe sofort bestimmen kann, ob infolge störender Faktoren eine Verzögerung oder Beschleunigung im Wachstum eintritt (Krankheiten, Hunger etz.). Über die eventuelle Möglichkeit meine Quotenserie auch beim Individuum zu verwenden, kann ich mich nicht aussprechen, da mir Masserien für einzelne Individuen nicht zugängig sind. Das ist aber selbstverständlich ein Problem, was zu untersuchen wäre.

Wenn man die überaus reiche Literatur durchsieht, findet man, dass einige Autoren doch wohl etwas von diesem Wachstumsgesetz geahnt zu haben scheinen. Weissenberg hat ganz richtig die fundamentale Problemstellung ausgesprochen und formuliert: „Die Hauptfrage ist ja, ob alle Rassen denselben Entwicklungsgang durchmachen, und wie sind dann im bejahenden Falle die verschiedenen Abweichungen

im Körperbau der Völker zu erklären?“ Durch *Betrachten* der Wachstumskurven gelangte er zu dem Schlussatz, dass die verschiedensten Völker denselben Entwicklungsgang durchmachen. Der Schlussatz zeigt sich jetzt als richtig, ist aber logisch falsch, denn durch Betrachten der Kurven allein, kann man höchstens den Schlussatz ziehen, dass die Völker einen ähnlichen Entwicklungsgang durchmachen. Weissenberg gibt auch nicht eine Spur von irgend einem Beweise für die Behauptung, dass alle Völker einen identischen (oder nur ähnlichen) Entwicklungsgang durchlaufen. In der Fortsetzung widerspricht er sich ausserdem noch selbst. Er findet ganz richtig, dass die Körperlängendifferenz der Rassen sich schon wenigstens von 2. Jahre an bemerkbar macht und mit den Jahren immer ausgesprochener wird. Das findet seine Bestätigung, seinen Beweis und seine Erklärung in dieser meiner Arbeit, weil eben die Formel, welche das Längenwachstum des Körpers wiedergibt, als eine Produktenfunktion gebaut ist (multiplikativ). Vorzugsweise ist es bei der Pubertät, meint Weissenberg, dass die Verschiedenheiten sich ausbilden. Das stimmt auch gut mit meiner Theorie, denn um der Pubertät herum wachsen die Quotenzahlen und vergrössern sich deshalb die in den jüngeren Jahren eventuell vorhandenen Differenzen zwischen ein Paar Serien. Aber es ist doch nicht so, dass die einen nach einem andern Gesetz wachsen möchten als die anderen, sie wachsen alle nach demselben Gesetz, wie ich es oben gezeigt habe. Daraus aber, dass die Wachstumskurve der Juden sich beinahe vollständig mit der Wachstumskurve der Russen deckt, schliesst dann weiter Weissenberg „dass zwei Völker von gleicher Körperhöhe auch einen in allen Einzelheiten identischen Entwicklungsgang durchmachen“. Wir haben gesehen, dass das nach meiner Theorie tatsächlich der Fall ist, aber es gilt auch bei allen anderen Völkern, nur kommt es bei gleichgrossen Völkern ohne weiteres zum Vorschein, bei den ungleich grossen muss erst der Einfluss der Körpergrösse des Erwachsenen eliminiert werden, was eben durch meine Quotenbildung geschieht.

v. Lange schreibt, dass „die Erreichung höherer Stufen der Körperlänge, hauptsächlich von der längeren Dauer eines intensiven Wachstums, weniger dagegen von dem Zunahmegrade dieses Wachstums abhängt“. Ähnliche Betrachtungen machten auch Bowditch und Sak. Die Behauptung ist unrichtig, wie die auf Grund meiner Theorie ausgeführten Kontrollrechnungen es zeigen. Es kann aber den Anschein bieten, dass die hochgewachsenen Rassen länger und besonders in der Pubertätsperiode schneller wachsen, indem die Zuwachsbeiträge pro Jahr bei ihnen grösser ausfallen und die Zuwachsbeiträge der letzten Wachstums-

jahren bei den ganz kleinwuchigen so klein ausfallen, dass sie bei statistischen Untersuchungen leichter übersehen werden.

Sommerfeldt und Bowditch meinen, dass die Rasse der bedeutungsvollste Faktor bei dem Wachstum der Körperlänge darstellt. Das ist richtig, wenn nämlich Verschiedenheit der Rasse mit Verschiedenheit der Körperlänge des Erwachsenen identisch ist, sonst treten auch in den absoluten Ziffern keine Verschiedenheiten auf.

Weissenberg bestimmt sich schliesslich dafür, dass „die Pubertätsperiode die Zeit ist, zu der die Rassenunterschiede sich hauptsächlich ausbilden“. Das ist nur ein Schein, denn wie meine Berechnungen es überzeugend zeigen, müssen schon von der Geburt an Rassenverschiedenheiten vorliegen, wenn nämlich die Körperlängen der Erwachsenen bei den betreffenden Rassen verschieden sind. Diese Rassenverschiedenheiten markieren sich aber mehr und mehr und besonders viel um die Zeit der Pubertät, weil das Wachstum wohl identisch aber nach einem multiplikativen Gesetz erfolgt.

Schwerz nimmt dagegen an, dass die Rassenverschiedenheiten sich nicht erst in der Pubertätsperiode einstellen, sondern schon von der Kindheit an vorhanden ist, und das ist nach meinem Fund eben das Richtige.

Martin hebt hervor, dass die absolut geringere Körpergrösse der Japaner gegenüber allen Vergleichsgruppen schon während des ganzen Wachstums deutlich bemerkbar ist, was mit meiner Theorie übereinstimmt und in ihr seine Erklärung findet. Die Angabe von Bälz, dass die Körperentwicklung in Japan bei beiden Geschlechtern gleichen Schritt mit der entsprechenden in Europa hält um erst mit 15 und 16 Jahren plötzlich weit zurück zu bleiben und dass also das Wachstum in Japan viel früher beendet ist, muss auf schlechte Beobachtung beruhen, wie Miwas und Hashiyas Serien es beweisen und wie die Übereinstimmung meiner theoretisch berechneten Serien mit den faktisch observierten es beweist.

Ebenso falsch ist die Meinung von Stratz und Weissenberg, dass kleine Völker die hohen in der Knabenzeit an Höhe überholen müssen, keine Spur von irgend welchen Andeutungen in solcher Richtung lässt sich vorlegen. Auch die Angabe bei Martin, dass in den Tropen lebende Rassen rascher wachsen und früher reif (=erwachsen?) werden, lässt sich auf das Material was mir (aus

Martin) vorlag nicht beweisen. Doch hebt Martin selbst hervor, dass dies für die Japaner bezweifelt worden ist.

Auch Martin bemerkt weiter, dass Rassenunterschiede von der Geburt an sich schon bemerkbar machen.

Stratz wirft Weissenberg vor, dass seine Mittelwerte für das schulpflichtige Alter im Betreff der südrussischen Juden zu den niedrigsten gehören, die überhaupt erhoben wurden und erklärt dies damit, dass die südrussischen Juden degeneriert seien. Wie meine auf Grund der hauptsächlich aus dem deutschen Material gewonnenen Quotenserie berechnete theoretische Wachstumsserie für die ganze Observationsreihe der südrussischen Juden sowohl für Knaben wie für Mädchen es beweist, wachsen sie ganz identisch mit den Kindern in Europa, beide Serien gehören zu denen, die die allerbeste und schönste Übereinstimmung zwischen Theorie und Observation gegeben haben. Wenn die südrussischen Juden im schulpflichtigen Alter absolut weniger wachsen als Kinder gewisser anderer Rassen hat das eben seinen Grund in ihrer absolut geringeren Höhe als Erwachsene. Stratzs Anmerkung gegen Weissenberg entbehrt also jeden Grund.

Martins Angabe, dass bei den aussereuropäischen Rassen die letzten drei Perioden des Wachstums um annähernd 1—2 Jahren vorgerückt seien, lässt sich durch meine Kontrollrechnungen gar nicht bestätigen, besonders nicht für die Indianer.

Mit 9 Jahren sind kleine Rasse (Japaner), mittlere (Europäer) und Riesenrasse (Sudanesen) gleich alt und gleich hoch, schreibt Friedenthal. Von diesem Jahre ab beginnen die wesentlichen Unterschiede. „Unter den Weissen besitzen zahlreiche grosse Individuen ein ähnliches Wachstum wie die grossen Neger, zahlreiche kleine Individuen ähnliches Wachstum wie die kleinen Japaner“. Was die erste Aussage Friedenthals betrifft, ist sie unrichtig. Sogar Friedenthals graphische Darstellung dazu (S. 140) widerspricht der Aussage. Auch bei 9 Jahren ist die Verschiedenheit da, nur relativ kleiner, ganz wie es nach meinem Wachstumsgesetz sein soll. Die zweite Aussage Friedenthals trifft das Richtige, man möchte nur sagen, sie alle wachsen identisch, nur wird das ohne weiteres klar für gleich grosse Menschen.

Pagliani hat gezeigt, dass die Kinder in Mantova und Venezia grösser sind als die Kinder in Milano, wo sie wieder grösser sind als in Torino, welche Verschiedenheiten nach Pagliani gerade den Verschiedenheiten in den Körperlängen der Wehrpflichtigen aus densel-

ben Städten entsprechen soll. Rambusch konnte aber für Dänemark keine solche Übereinstimmung zwischen der Körperlänge der Kinder und der Körperlänge der Wehrpflichtigen aus denselben Gegenden finden. Hansen findet unter Heranziehen von Mackeprang und Westergaard, dass es gar keine Übereinstimmung zu finden ist zwischen der Entwicklung des Kindes und der Körperlänge des Erwachsenen. Er kommt doch weiter in seiner Arbeit zu einer entgegengesetzten Auffassung, dass es nämlich kein Zweifel darüber sein kann, dass Kinder von Gegenden mit hochgewachsener Bevölkerung auch grösser sind als Kinder von Gegenden wo die Bevölkerung kleingewachsen ist. Steenhoff findet, dass die Kinder in Sundsvall kleiner sind als in Kristianstad (Dovertie) während resp. Wehrpflichtige umgekehrt sich verhalten. Aber die Wehrpflichtigen stammen aus den Landschaften und nicht aus den Städten, und gewöhnlich ist bekanntlich die Landbevölkerung grösser als die Stadtbevölkerung.

Nach meiner Theorie müssen Kinder aus Gebieten wo die Bevölkerung eine geringere Körperlänge zeigt auch kleiner sein als Kinder aus Gebieten wo die Bevölkerung mehr hochgewachsen ist. Und diese Folgerung meiner Theorie des Körperwachstums wird durch die merkliche Übereinstimmung nicht nur zwischen theoretischen und beobachteten Reihen bewiesen, sondern wohl noch mehr dadurch, dass meine theoretischen Serien, wenn sie weiter ausge rechnet werden, eben die bekannte Mittelzahl der Körperlänge des Erwachsenen bei der betreffenden Gruppe geben.

Martin behauptet, dass die ungünstige soziale Lage das Wachstum verlangsamt. Hansen und andere dänische Anthropologen haben aber zeigen können, dass schon die Neugeborenen in den arbeitenden Klassen kleiner sind als die Neugeborenen der reicherer. Schiötz meint, dass die bekannten sozialen Verschiedenheiten in der Körperlänge, indem Kinder aus ärmeren Klassen durchgehend kleiner sind als Kinder aus reicherer, sich später etwas ausgleichen sollen, so dass die Erwachsenen nicht die grossen Unterschiede der Körperlänge der Kinder zeigen sollen was auch von Hoesch-Ernst behauptet wird. Wie meine theoretisch berechneten Serien es zeigen, die ja bei der einen wie bei der anderen ebenso gut übereinstimmen, liegt es bei den sozial ärmeren Klassen gar keine deutliche Hemmung des Wachstums vor. Es ist interessant aus den neulich publizierten grossen Sammlungen von deutschen Messungen (1924) ein Paar Stichproben zu nehmen

(das Material wurde beim Aufstellen der Quotenserien vorläufig nicht benutzt, es kam mir zu spät zur Hand).

Jahr	Stuttgart 1920/21 Volksschulen		Berlin-Charlottenb. Höhere Schulen	
	Beob.	Ber.	Beob.	Ber.
7	114,0	<b>114,0</b>		
8	119,0	118,8	8	124,5
9	124,0	123,5	9	129,6
10	128,0	128,0	10	133,9
11	132,0	132,2	11	138,4
12	136,0	136,5	12	142,6
13	141,0	141,2	13	147,8
14	145,5	145,9	14	154,3
15			15	160,7
			16	165,8
			17	170,2
			18	172,0
				172,5

Es liegt ja in beiden Serien (die beobachteten Werte sind liniär interpoliert) eine überaus gute Übereinstimmung vor, so weit wie die Beobachtung reicht. In beiden ist der Wert der jüngsten Jahresklasse als Ausgangspunkt genommen. Von irgend einer allgemeinen Hemmung bei der Reihe aus den sozial ärmeren Schichten kann nicht die Rede sein, von irgend einer allgemeinen Beschleunigung bei der Reihe der sozial Reicherden ebensowenig. Doch für die Jahren 12, 13, 14 der Armen könnte man eventuell von einer gewissen Hemmung sprechen, und für die Jahren 14, 15, 16, 17 bei den Reichen von einer gewissen Beschleunigung. (Siehe weiter unten.) Beide Reihen wachsen im Grossen und Ganzem identisch, aber es liegt in der einen als Ziel der Entwicklung eine kleinere Körperlänge als in der anderen. Vergleiche nun hiermit den Fund der dänischen Antropologen, dass schon die Neugeborenen in der ersteren Serie kleiner sind als die Neugeborenen der letzteren.

Gegen Schiötzs Vermutung, dass die sozialen Unterschiede in der Körperlänge sich später ausgleichen sollen muss ich den Einwand erheben, dass etwas tatsächliches bisher nicht beobachtet worden ist, welches einen solchen Schlussatz erlauben könnte. Schiötz selbst führt als Beweis eine Serie von steil aufsteigenden Individualkurven an, jede Observation sich über sechs Monate streckend. Die Observationen stammen aus einer Freiluftschule und sollen zeigen, dass das Wachstum der Körperlänge schnell und intensiv beeinflusst werden kann durch verbesserte Lebensverhält-

nisse. Es wird aber nicht gesagt, ob die Messungen in der Periode des schnellen Jahreswachstums nach Malling—Hansen ausgeführt worden sind. Es scheint doch dass Schiötz selbst etwas ähnliches vermutet, denn er hebt hervor, dass Messungen in einer zweiten Freiluftschule nicht dasselbe zeigten, sodass möglicherweise Verschiedenheiten in der Jahressaison Schuld an der Erscheinung tragen. Und doch liegt in der Vermutung von Schiötz etwas tatsächliches, was auch weiter unten näher beleuchtet werden soll.

Aus den letzten deutschen Messungen, die z.B. von Stuttgart sich über eine Reihe von Jahren strecken von vor dem Kriege bis 1923/24 geht unzweifelhaft hervor, dass der Hungerzustand in Deutschland hemmend auf das Körperwachstum, besonders in den Volksschulen gewirkt hat, und besonders ist es das Jahr 1917/18 welches am intensivsten hemmend gewirkt hat. Aber die Restitution scheint sich auch relativ schnell eingestellt zu haben. Es ist kein Zweifel darüber, dass schlechte Nahrung das Längenwachstum des Körpers hemmen kann. Dass schlechte Nahrung überhaupt aber die Erklärung der Kleinwüchsigkeit des arbeitenden Volkes geben sollte, möchte ich bezweifeln. Denn berechnet man die Quotenserie aus Stuttgart für das Jahr 1917/18 und für vorhergehende und volgende Jahre findet man:

Mein Durchschnitt	Jahr	S t u t t g a r t   V o l k s s c h u l e n							
		1916/17	1917/18	1918/19	1919/20	1920/21	1921/22	1922/23	1923/24
1,049									
1,042	8	1,039	1,018	1,039	1,040	1,044	1,026	1,043	1,038
1,039	9	1,042	1,060	1,038	1,042	1,042	1,042	1,033	1,028
1,040	10	1,036	1,041	1,037	1,033	1,032	1,032	1,040	1,036
1,033	11	1,039	1,016	1,035	1,028	1,031	1,031	1,027	1,031
1,032	12	1,045	1,042	1,030	1,042	1,030	1,034	1,030	1,030
1,034	13	1,036	1,048	1,033	1,033	1,037	1,033	1,040	1,033
1,034	14	1,035	1,010	1,032	1,035	1,032	1,032	1,035	1,030

Es geht hieraus sehr klar hervor, dass die Quotenserie aus dem Jahr 1917/18 sehr gestört erscheint. Es kommen ja auch in den anderen Serien hier und da kleine Unregelmässigkeiten vor, die möchte ich doch auf statistische Fehler und vor allem auf systematische Fehler (Alter und Tageszeit) zurückziehen.

Hier sind dann besonders interessant solche experimentelle Untersuchungen wie die von Hans Arons nach Fridericia. Es wurden zwei von einer Hündin geborene Hunde genommen, der eine

wurde gut gefüttert, der andere schlecht (relativer Hunger). Es zeigte sich dann, dass das hungernde Tier wohl abmagerte, nahm aber in Höhe zu, und wenn beide Tiere schlieslich getötet wurden, zeigte es sich, dass die Knochen beider Tiere gleichgross waren, während innere Organe des hungernden Tieres in ihrer Grösse stark zurückgeblieben waren, Fettgewebe und Muskulatur atrofisch. Ähnlich sind auch die Resultate, die Schlesinger bei Untersuchungen an Kindern in Strassburg während dem Kriege bekommen hat. Schon im zweiten Kriegsjahr war das Gewicht kleiner als normal, aber die Höhe bleibt normal, im dritten Kriegsjahr schliesslich waren sowohl Gewicht wie Körperhöhe nachgeblieben.

Schiötz sucht schliesslich auch eine Erklärung der sozialen Verschiedenheiten in der Körperlänge und des Wachstums derselben zu geben. Er schreibt: „the explanation of the average difference in height during the child age may be either in an absolutely stronger physical energy of growth at a certain stage of growth, — or in a more rapid growth, so that a certain class of children of a certain age are nearer to their final stature than children of the same age of another social class.“ Das trifft beides, wie die schöne Übereinstimmung zwischen observierten und meinen berechneten Serien es durchgehend zeigt, nicht zu, sondern wie schon hervorgehoben:

*die sozialen Verschiedenheiten in der Körperlänge scheinen darauf zu beruhen, dass die ärmeren Schichten einer mitgeborenen kleineren Körperlänge des Erwachsenen zustreben als die sozial höherstehenden (reicherer); und sozial ärtere Schichten und sozial reichere Schichten scheinen sich beide nach demselben identischen Wachstumsgesetz, das durch meine Produktenfunktion zahlenmässig formuliert worden ist zu entwickeln.*

Es lässt sich auf das vorliegende Material und so weit diese meine Untersuchungen sich bisher erstrecken nicht eruieren ob doch nicht in der Art des Wachstums zwischen „Reich“ und „Arm“ irgend welche Verschiedenheiten vorliegen. Fortgesetzte Untersuchungen haben mir aber gezeigt, dass ein Unterschied tatsächlich existiert. Er ist aber ganz anderer Art als man bisher vermutet hat. Man dachte sich ja immer, dass die armen Leute in ihr Wachstum gehemmt waren. Berücksichtigt man nur die Jahre um 15 herum resp. 13 (Knaben resp. Mädchen) (die eigentlichen Pubertätsjahren) so könnte man die Erscheinungen in dieser Richtung deuten, denn die Wachstumsgeschwindigkeit der reichen Leute ist in diesen Jahren deutlich grösser als die der Armen. Be-

rücksichtigt man aber auch die vorhergehenden und nachfolgenden Jahre, so gewinnt man eine ganz andere Auffassung. Es zeigt sich dann, dass die Leute aus den ärmeren Bevölkerungsschichten durchgehend etwas schneller wachsen als die der reicherer. Ich stelle mir vor, dass man nicht von Hemmung resp. Förderung hier sprechen könnte. Die Auffassung der Erscheinungen wird einheitlicher, wenn man sie folgendermassen beschreibt: *Knaben und Mädchen der „Armen“ zeigen eine über die ganze Wachstumsperiode mehr gestreute Wachstumsenergie, während Knaben und Mädchen der „Reichen“ eine Wachstumsenergie aufwiesen, die mehr auf die Jahren der Pubertät sich konzentriert.*

Habe ich dann keine Serien gefunden, wo es nicht oder sehr schlecht stimmt? Doch auch. Aus Schiötzs Arbeit von 1923, Kinder der Elementarschulen, entnehme ich:

Jahr	Knaben		Jahr	Mädchen	
	Obs.	Ber.		Obs.	Ber.
7,166	118,2	117,0	7,249	117,4	116,4
8	121,8	121,1	8	120,6	120,2
9	126,1	125,8	9	125,3	125,3
10	130,9	130,4	10	130,0	130,0
11	135,0	134,7	11	135,1	135,1
12	139,2	139,1	12	140,4	140,5
13	143,3	143,8	13	145,6	140,7
14	148,2	148,7	14	150,6	150,6

Als Ausgangspunkt bei den Berechnungen wurden die unterstrichenen Zahlen genommen. Es ergab sich für 7. Jahr Alter bei Knaben und Mädchen resp. 116,2 und 115,1 cm, die um resp. 2 und 2,3 cm zu niedrig sind. Die Zahlen von Schiötz in der jüngsten Klasse sind also ziemlich bedeutend zu hoch als sie nach meiner Theorie sein möchten. Nun hat Schiötz aber das selbst bemerkt, und hat auch das wirkliche durchschnittliche Alter in den beiden Gruppen ausgerechnet und gefunden bei den Knaben 7 Jahre und 2 Monate, bei den Mädchen 7 Jahre und 3 Monate. Ich habe dann mittels Newtons Methode eine Parabel dritten Grades gelegt exakt durch die Punkten 7,8,9 und 10 Jahre und so den Wert für 7,166 bei den Knaben und 7,249 bei den Mädchen berechnet. Eine einfache geradlinige Interpolation hätte übrigens denselben Wert gegeben. Und nun ist die Differenz nur 1 cm. Es könnte sein, dass die Kinder der jüngsten

Klasse am frühesten am Morgen gemessen wurden, was dann erklären würde (sehe oben) dass sie doch noch etwa 1 cm länger sind, als meine theoretische Ziffern es angeben. Die Unstimmigkeit ist einerseits Beweis des grossen Einflusses der systematischen bisher nicht beobachteten Fehler, und statt meiner Theorie zu widersprechen, erreicht meine Theorie aus dieser Unstimmigkeit eine Stütze.

Eine andere Serie, wo die Übereinstimmung sehr mangelhaft ist, wird von der Keyschen Serie dargestellt. Keys Arbeit ist mir nicht im Original vorhanden, vielleicht stammt die Zusammenstellung seines ganzen Materials in einer gemeinsamen Tabelle erst aus der Literatur.

Key: Schweden				Key: Schweden			
Jahr	Beob.	Ber.	Ber. 2	Jahr	Beob.	Ber.	Ber. 2
6,5	116	112,0	115,8	14,5	149	149,7	154,6
7,5	121	117,1	121,0	15,5	156	155,4	160,5
8,5	126	121,9	126,0	16,5	162	160,6	165,9
9,5	131	126,5	130,8	17,5	167	164,2	169,7
10,5	133	130,9	135,3	18,5	170	166,3	171,8
11,5	136	135,2	139,7	19,5	171	167,5	173,1
12,5	140	139,7	144,3	20,5	172	168,3	174,2
13,5	144	144,4	149,2	Erwachsen			

Wie ein Vergleich zwischen Keys Beobachtungsreihe und meinen theoretischen Ziffern es zeigt, besteht für die erste theoretische Reihe bei Key bis etwa 10. Jahre Alter ein Übermass, die Kinder sind grösser als nach meiner Theorie, von 16. Jahre bis 20. sind sie wieder grösser als nach meiner Theorie, dagegen zwischen 10. und 16. Jahre stimmen sie mit den Zahlen meiner Theorie überein. Hierbei ist aber zu bemerken, dass ein interpolierter Wert für 13. Jahr oder 142,0 cm aus den Keyschen Werten als Ausgangspunkt gewählt wurde; dann wurde später aus den berechneten Werten wieder geradlinig interpoliert zu Halbjahrsstufen. Keys Originalarbeit ist mir wohl, wie gesagt, nicht zur Hand, aber aus Hansens Arbeit ersehe ich, dass auch Hansen sich etwas überrascht gefunden hat wegen der bedeutenden Abweichungen, welche die Keyschen Zahlen gegenüber solche von anderen Ländern zeigen. Das wichtige ist nun weiter, dass wenn man dagegen 113,0 cm als Ausgangspunkt bei 6 Jahre Alter annimmt, dann bekommt man die zweite theoretisch berechnete Serie. Diese zweite Serie stimmt mit der Beobachtungsreihe von Key für die Altersstufen 6,5. bis einschliesslich 9,5. Jahr überein und wei-

ter ziemlich gut von 18,5 Jahre und weiter. Nun finde ich bei Hansen die Bemerkung, dass Key Material für die 6—9-jährigen Kinder aus den Vorbereitungsschulen Stockholms benutzt, wo so viel ich weiss Kinder aus den mehr wohlhabenden Schichten zu finden sind. Sollte das aber damals nicht der Fall gewesen sein, so ist das Material für diese Altersstufen doch nicht mit dem Material aus den späteren Altersstufen vergleichbar, weil dieses jüngste Material aus Stockholm, und das andere Material aus dem ganzen Lande stammt. Weiter setzt sich immer nach Hansen das Keysche Material für 9 bis 14 Jahre Alter aus Kinder aus den Volksschulen über das ganze Land zusammen. Kinder älter als 14 Jahre stammen dann wiederum aus einer dritten Quelle oder aus den Gymnasien, wo wiederum Kinder aus mehr wohlhabenden Schichten der Gesellschaft zu finden sind.

Wie deutlich und schön wird diese dreifache verschiedene Abstammung des Keyschen Materials durch die beiden theoretisch berechneten Serien bestätigt. Das Material lässt sich faktisch durch eine Serie für die Altersstufen 10,5 bis einschliesslich 15,5 ungefähr wiedergeben und durch eine oder Paar andere für die jüngeren und älteren Jahresstufen. Es zeigt sich dass das Material, welches den mittleren Jahresstufen gehört, eine durchgehend kleinwüchsige Gruppe bildet als das jüngere und das ältere Material. Die Hauptsache ist, dass die Unstimmigkeiten hinsichtlich der zeitlichen Ausdehnung und der Richtung der Differenzen sehr genau mit dem übereinstimmen, was man aus der eigenartigen Mischung von so höchst ungleichwertigem Material zu erwarten hatte.

Weiter bekomme ich, wenn ich die mittlere Gruppe Keys also 9—14 Jahre zu Grunde lege, als Mass des 21-jährigen 168,5 cm. Die Keysche Untersuchung muss etwa in den Jahren vor 1885. gemacht sein. Gestützt auf das von Hulkrantz publizierte Material über die Körperlänge der schwedischen 21-jährigen Wehrpflichtigen in der Periode 1887—1894 fand ich 169,6 cm. Hulkrantz hat aber nachweisen können, dass in diesen 8 Jahren die Körperlänge um 0,5 cm gewachsen war, so dass dann als wahrscheinliche Körperlänge der 21-jährigen um 1883 rund 169,3 cm auskommen möchte. Wie nahe stimmt das mit meiner theoretisch gefundenen Mittelzahl von 168,5 für diese Zeit! Dagegen ist eine durchschnittliche Länge des Körpers von 172 cm oder darüber als Durchschnittswert für das schwedische Volk um 1883 ganz und gar undenkbar. Für eine gewisse Bevölkerungsgruppe, wie die der wohlhabenden, wäre es

allerdings wie so viele Untersuchungen nachher es gezeigt haben, wohl denkbar.

Statt meiner Theorie irgend wie Schwierigkeiten zu bereiten, werden eher die bemerkten Unstimmigkeiten mit der Keyschen Serie zu recht wertvoller Stütze.

Jahre	Quetelet		Jahre	Quetelet	
	Beob.	Ber.		Beob.	Ber.
0	50,0	48,2	8	116,2	<b>116,2</b>
1	69,0	69,9	9	122,9	120,8
2	78,0	79,7	10	128,0	125,2
3	85,0	86,9	11	133,0	129,3
4	92,0	94,1	12	138,4	133,5
5	98,0	100,6	13	143,1	138,1
6	104,7	106,3	14	148,9	142,8
7	110,5	111,5	24		164,2

In einer der Serien die von Quetelet publiziert worden sind haben wir eine weitere Beobachtungsreihe, die nicht zum Übereinstimmen zu bringen ist. Die Tabelle ist nebenbei publiziert. Als Ausgangspunkt habe ich das Mass bei 8 Jahre Alter genommen. Hansen, Hoesch-Ernst bestätigen beide erstens, dass Quetelet sehr wenig Material oder nur 10 in jeder Altersgruppe gehabt hat, das würde aber die systematischen Unstimmigkeiten nicht erklären, zweitens aber, dass er bei seinen Messungen eine ganz beliebige Wahl getroffen hat, indem die, welche nach seiner Meinung zu klein oder zu gross waren, nicht gemessen wurden. Es scheint mir, dass die Strenge mit dem Ausscheiden der „zu kleinen“ eigentlich erst mit etwa 9 Jahre Alter eingesetzt hat. Ein Schlussmass bei 14 Jahren von 148,9 cm würde nach meiner Zahlenreihe weiter ausgerechnet einer Körperlänge des Erwachsenen von 171,3 cm entsprechen, was damals in Belgien schwerlich vorkommen könnte. Meine theoretische Serie gibt dagegen weiter ausgerechnet als Schlussmass 164,2 cm. Nach Martins Tabelle liegen für unsere Tage zwei Werte der Körperlänge der Belgier vor oder 166,5 (Houzé) und 166,8 (Vaer-veek). Mit Rücksicht auf die bekannten zeitlichen Veränderungen der Körperlänge des Erwachsenen würde meine theoretische Mittelzahl 164,2 vorzüglich stimmen.

Auch Hertels Dänen ist eine solche Serie, wo es wohl für den grössten Teil der Serie ganz schön übereinstimmt oder von 6,5 bis 14,5 Jahre Alter, dann aber bis so weit untersucht wurde oder 19,5

Jahre Alter sind die Hertelschen Kinder viel zu hoch im Verhältnis zu meinen theoretischen Ziffern. Es scheint wohl wahrscheinlich zu sein, dass bei Hertel etwas ähnliches vorliegt wie bei Key, oder dass das Material nach etwa 14 Jahre Alter aus den Gymnasien, vor 14 Jahre Alter aber aus den Volksschulen Dänemarks stammt. Rechne ich mittels meiner Zahlenserien das Hertelsche Mass für 19,5 Jahre Alter weiter, so bekomme ich als Mass des Erwachsenen 172 cm, ein offenbar unmögliches Wert für etwa 1883, weil jetzt erst die Dänen (nach Martin) 170,1 cm erreicht haben. Aber aus Mackeprang wissen wir exakt die Körperlänge der etwa 21-jährigen 1883, sie war 166,8 cm, was dann nach meiner Serie für den Erwachsenen den Wert 167,3 gibt; die Hertelsche Serie von 6,5 bis einschliesslich 13,5 Jahre Alter fortgesetzt nach meiner Theorie gibt als Mass des Erwachsenen 166,9, was ja sehr schön mit dem Wert von Mackeprang übereinstimmt.

Hertel: Dänen			Hertel: Dänen		
Jahr	Beob.	Ber.	Jahr	Beob.	Ber.
6,5	112	110,9	14,5	149	148,1
7,5	115	115,9	15,5	156	153,8
8,5	120	120,6	16,5	164	158,9
9,5	125	125,2	17,5	167	162,5
10,5	130	129,6	18,5	170	164,6
11,9	135	133,8	19,5	170	165,4
12,5	138	138,2	Erw.	(172)	166,9
13,5	143	142,9			

Hertz aber versichert, dass die Zusammenstellung des Materials von Hertel in Wirklichkeit von so vielen Fehlern leidet, dass sie statistisch wenig verwertbar ist. Unter den grössten Fehlern ist eben, dass in verschiedenen Jahresklassen sehr ungleiches Material vorkommt, was besonders für die Jahresklassen älter als 14 Jahre gilt.

Meine ähnliche Berechnungen für das Wachstum der Mädchen, soweit die Messungsresultate mir bisher aus der Literatur zugänglich waren geben ganz ähnliche Resultate mit einer ebenso genauen Übereinstimmung wie in den allermeisten Fällen der Knabenserien.

Es ist seit altersher bekannt, dass sexuelle Verschiedenheiten in dem Wachstum der Körperlänge zu finden sind, indem bald die Knaben bald die Mädchen grösser sind. So haben v. Lange, Quete-

let, Liharzik, Wiener und Boas gefunden, dass die Mädchen durch die ganze Wachstumsperiode kleiner als die Knaben sind. Sonst dagegen hat man als Regel gefunden, dass die Mädchen im Beginn der Wachstumsperiode kleiner als die Knaben sind, dann grösser als die Knaben und dann wiederum kleiner. Der Übergang, wann das eine oder andere eintritt, ist dagegen sehr verschieden gefunden, Dovertie bei 8. Jahre, Erismann, Friedenthal, Weissenberg, Hasse, Michailoff bei 9. Jahre, Schiötz, Pagliani, Hoesch-Ernst bei 10., Key, S. Hansen (Grönland), Variot et Chaumet, Schwerz, Combe, Schmidt bei 11. Jahre, Bowditch bei 11,5. Jahre, Oker-Blom, Schiötz bei 12. Jahre, Stéenhoff bei 13. Jahre, kurz wie Hansen schreibt, alle möglichen Zeitpunkte zwischen 7. und 14. Jahre (diese bisher exklusiv) werden angegeben. Ebenso wechseln, wenn auch viel geringer, die Angaben über den Zeitpunkt, wann die Knaben wieder länger als die Mädchen werden. Um nur ein Paar Beispiele anzuführen, Variot et Chaumet fanden 14. Jahr, Pagliani und Hoesch-Ernst fanden 15. Jahr, Schwerz, Key, Michailoff fanden 16.; unter 14. oder über 16. habe ich nicht gesehen; das wäre als äussere Grenze in der Literatur anzunehmen.

Einige aller dieser Verschiedenheiten, meint Hansen, haben ihren Grund in statistischen Zufälligkeiten, und das möchte nach seiner Meinung die meisten sein, andere könnten eventuell in Rassenverschiedenheiten ihren Grund haben. Schwerz meint, dass das 11. Jahr in der Grössenentwicklung der Kinder von Bedeutung ist, indem bis zu diesem Zeitpunkt die Knaben an Grösse überwiegen, nach diesem Jahre dagegen die Mädchen die gleichaltrigen Knaben. Nach dem 15. Jahre nach Schwerzs Ansicht ändert das sich wieder. „Bei einzelnen Untersuchungen“, schreibt Schwerz, „zeigen sich von dem oben Dargestellten kleinere Abweichungen, die ich dem Zufall bei der Materialgewinnung zuschreiben möchte“. Martin meint, dass diese Periode, wenn die Mädchen grösser sind als die Knaben, ebenfalls zwischen 11. und 14. Jahre liegt. Schiötz findet 1923, dass auf gewisses Material die Mädchen mit 12. Jahre grösser als die Knaben werden, um dann mit 14,5. Jahre wieder kleiner zu werden.

Ist nun meine Theorie richtig, dass die zu erreichende Körpergrösse (des Erwachsenen) einzig und allein bestimmend ist (abgesehen von Katastrophen) für das Wachstum, so muss diese Theorie auch das Sexualverhältnis erklären können. Es ist also zu erwarten, dass die sexuelle Differenz in der Körperlänge der Erwachsenen auch die sexuelle Differenz der wachsenden Kinder erklären mag.

Und wie die sexuelle Differenz der Erwachsenen mit Rasse und Volk nicht unbeträchtlich variiert, so möchten eben diese Variationen die so wechselnden Verhältnissen bei den Wachstumsuntersuchungen verschiedener Forscher erklären können.

Durchgeht man die bekannte Körperlängentabelle bei Martin und berechnet man in jedem Falle wieviel Proz. das Weib kürzer ist als der Mann, so findet man Prozentzahlen die zwischen 2,916 und 10,370 schwanken (bei Poum—Leute rep. Yoruba). Für die in dieser Arbeit zitierten Völkerstämme schwanken die Werte, so weit dies aus Martins Tabelle ersichtlich ist, zwischen 4,327 und 8,517. Setzen wir die Körperlänge des Mannes zu 100 und entwickeln nach meiner Quotenreihe seine Wachstumsserie; setzen wir dann weiter das eine Mal die Körperlänge der Frau 3,7% kürzer als die Körperlänge des Mannes, ein zweites Mal 7,5% kürzer und ein drittes Mal 9,4% kürzer, und entwickeln wir ebenso die Wachstumsserie der Frau in den drei Fällen, so bekommen wir folgende Tabelle:

Jahr	Mann	W e i b			Jahr	Mann	W e i b		
		3,7%	7,5%	9,4%			3,7%	7,5%	9,4%
0	29,32	<b>30,56</b>	<b>29,35</b>	28,75	13	84,08	<b>88,65</b>	<b>85,13</b>	83,40
1	42,58	<b>43,30</b>	41,57	40,74	14	86,93	<b>91,62</b>	<b>87,96</b>	86,20
2	48,52	<b>49,53</b>	47,57	46,60	15	90,28	<b>93,75</b>	<b>90,03</b>	88,20
3	52,92	<b>54,49</b>	52,32	51,26	16	93,71	<b>94,90</b>	91,13	89,28
4	57,30	<b>58,70</b>	56,36	55,22	17	96,40	95,67	91,87	90,01
5	61,28	<b>62,83</b>	60,34	59,11	18	98,04	96,04	92,23	90,36
6	64,73	<b>66,56</b>	63,91	62,62	19	98,87	96,24	92,44	90,55
7	67,87	<b>70,03</b>	67,25	65,88	20	99,50	96,31	92,50	90,61
8	70,74	<b>73,14</b>	70,24	68,81	21	99,70			
9	73,52	<b>76,03</b>	73,03	71,53	22	99,83			
10	76,22	<b>79,08</b>	75,94	74,40	23	99,95			
11	78,74	<b>82,14</b>	78,88	77,28	24	100,00			
12	81,28	<b>85,44</b>	82,07	80,31					

Nach Martin mag die Frau im Allgemeinen 7% kürzer sein als der Mann, bei grosswüchsigen Rassen sogar 8% kürzer. Das würde also etwa der mittleren Kolumne entsprechen, wo ich die Frau 7,5% kürzer als den Mann angenommen habe.

Die Tabelle zeigt überzeugend klar, dass alle diese sexuelle Verschiedenheiten während des Wachstums, die von verschiedenen Beobachtern beschrieben worden sind, und die man zum grössten Teil auf Zufälligkeiten, teilweise auf Rassenverschiedenheiten sogar ganz und gar auf Zufälligkeiten schreiben wollte, sie können

alle ganz gut richtig sein. Es liegt kein besonderer Grund vor zu denken, dass Zufall allein der Grund der so verschiedenen Resultate sein könnte. Um so weniger, weil Zufall nur unregelmässig wirken kann nicht gleichmässig durch Jahre hindurch. Es braucht also gar nicht so zu sein, wie Hansen es meint, für die meisten Fälle und Schwerz für alle, wo nicht die Mädchen eben in der Periode 11—14 Jahr grösser als die Knaben sind, dass statistische Fehler (oder gar Beobachtungsfehler) die Schuld dieser Differenzen tragen. Im Gegenteil es folgt nach meiner Theorie, dass die Körperlänge des Erwachsenen bestimmd für das Wachstum der Körperlänge ist, dass wenn die erwachsene Frau etwa 3,7% kleiner als der erwachsene Mann ist, dann sind die Mädchen durch die ganze Periode grösser als die Knaben und erst mit 17. Jahre werden sie definitiv kleiner. Ist dagegen die Frau ungefähr 7,5% (etwa Durchschnitt in Europa) kleiner als der Mann, dann sind die Mädchen von 11. Jahre an bis einschliesslich 15. Jahre Alter grösser als die Knaben, vorher und nachher sind sie kleiner. Ist schliesslich die Frau um 9,4% kleiner als der Mann, dann sind die Mädchen wiederum durch die ganze Periode kleiner als die Knaben.

Weil nun wie Boas bemerkt die prozentische Verschiedenheit beim Erwachsenen der grossen Rassen im allgemeinen grösser ist als bei kleinen, so kann offenbar Bryn das richtige getroffen haben, wenn er schreibt „It seems to be a general law that the greater the average height of the population is, the later the girls get the lead. But it also lasts longer, before the boys again overtake the girls as to height“. Die erste Bemerkung Bryns ist unbedingt richtig, sie findet ihre volle Bestätigung und Erklärung durch meine Theorie und alle die Berechnungen die ich zur Verifikation derselben ausgeführt habe und auch in der eben oben angeführten Tabelle. Die zweite Bemerkung Bryns ist dagegen nicht richtig.

Die Übereinstimmung meiner Theorie mit der Wirklichkeit auch in diesem Punkt ist also überraschend gross. Schwerz fand eben, dass in Europa im Allgemeinen 11. und 15. Jahr die Grenzen bilden innerhalb welcher die Mädchen grösser als die Knaben sind, was nach meiner Theorie eben damit übereinstimmt, dass die erwachsene Frau etwa 7,5% kürzer als der Mann sein möchte. Und diese Annahme stimmt wieder nach Martin mit den tatsächlichen Verhältnissen in Europa ganz überein.

Hier wäre nun zu kontrollieren, ob die tatsächliche Verschiedenheit in der Körperlänge der Erwachsenen bei den verschiedenen

Untersuchern auch mit den Zahlen aus meiner Theorie übereinstimmt. Das stösst aber auf unüberwindliche Schwierigkeiten, weil die meisten der Autoren ihre Serien nicht weiter als bis 14, 15, 16 oder so um gefolgt haben. Auch sind sonst die Körperlängen der Erwachsenen und vor allem der Frauen nicht näher bekannt. Daraus aber, dass meine Serien dort wo man wirklich die Beobachtungen bis herein im erwachsenen Alter für beide Geschlechter gefolgt hat wie z. B. Weissenbergs Serien, so vollständig und genau durch die ganze Zeit mit den Beobachtungen übereinstimmen, sowie aus den oben angeführten allgemeinen Resultaten in dieser Hinsicht die aus meiner Theorie gezogen werden können, schliesse ich dass eine solche eingehende Übereinstimmung auch im Einzelfall existieren muss.

Bei seinen Untersuchungen an den nordamerikanischen Indianern fand Boas, dass die Mädchen eigentlich durch die ganze Wachstumsperiode kleiner als die Knaben waren und blieben. Er sucht das wohl durch mangelnde Altersbestimmung zu erklären, was dann die sexuelle Differenz verwischen sollte. Sieht man aber auf die Körperlängendaten der beiden Geschlechter bei 21 Jahren, so gibt Boas diese an zu 172,3 beim Manne und 158,7 beim Weib. Das bedeutet, dass das Weib 7,9% der Körperlänge des erwachsenen Mannes kürzer wäre als der Mann. Nach meiner Tabelle, könnte man dann erwarten, dass Boas die Mädchen länger als die Knaben in den Jahren 12, 13, 14 gefunden hätte. Sie sind wirklich länger bei 12. Jahr, aber sonst bedeutend kürzer. Entweder ist es ein Zufall, dass sie länger gefunden wurden bei 12. Jahr, oder ein Zufall, dass sie kleiner gefunden wurden bei 13. und 14. Aber in diesen beiden Jahresstufen sind sie 1 bis 3 cm kürzer, so dass das letzte wohl nicht gern der Fall sein könnte. Auf der anderen Seite sind die männlichen Individuen sicher nicht erwachsen mit 21. Jahr. Legen wir nach Martins Vorschlag 1 cm dazu, also 173,3 cm dann sind die Mädchen als Erwachsenen 8,5% von der Körperlänge der erwachsenen Männer kürzer als diese. Nach meiner Tabelle wären dann die Mädchen durch die ganze Wachstumsperiode kürzer als die Knaben, was also mit Boas Resultate auffallend stimmt.

Tabellarisch habe ich dann die zeitliche Periode, wann während dem Wachstum die Mädchen grösser als die Knaben sind, für alle diejenigen Fälle berechnet, wo die Körperlänge der erwachsenen Frau 6—8,5% von der Körperlänge des Mannes ausmacht. Wie aus der Tabelle ersichtlich ist, liegen eben innerhalb der sexuellen Differenz, die

in Europa vorkommt, die grössten und reichsten Verschiedenheiten im Verhältnis der Kinder zu einander während des Wachstums. In den engen Grenzen von einer weiblichen Körperlänge, die 6,5 bis 7,5% kürzer ist als die Körperlänge des Mannes (das heisst die Frau ist resp. 93,5 bis 92,5% der Körperlänge des Mannes), muss man in Europa

Proz.	Z e i t i n J a h r e n												
	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	
6,0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
6,1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
6,2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
6,3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
6,4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
6,5	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
6,6	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
6,7	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
6,8	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
6,9	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
7,0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
7,1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
7,2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
7,3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
7,4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
7,5	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
7,6	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
7,7	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
7,8	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
7,9	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
8,0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
8,1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
8,2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
8,3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
8,4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
8,5	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	

sehr wechselnde Verhältnisse finden. Es zeigt sich aus dieser Tabelle, dass die Periode, wann die Mädchen grösser als die Knaben sind, in Europa bei 7., 8., 9., 10. oder 11. Jahre beginnen und bei 14. oder 15. Jahre enden kann. Wie schön stimmen diese theoretisch gewonnenen Zahlen mit allen den in Europa faktisch observierten überein.

Da diese Tabelle, wie ersichtlich ist, sich auf Differenzen von Differenzen äusserst stützt, sind die Zahlen in ihren numerischen Werten offenbar sehr empfindlich für schon ganz geringe Fluktuationen in den Werten der Quotenzahlen. Man kann diesen Zahlen und Abstufungen

deshalb keinen absoluten Wert beimessen, sie zeigen nur das Prinzipielle und geben im Prinzip die Lösung des Problems.

Martin meint, dass feste Altersgrenzen für die bekannte Periodizität des Wachstums der Körperlänge sich nicht angeben lassen, weil Rasse und soziale Verhältnisse sie bedeutend verschieben können. Wie die vorliegende Theorie es zeigt, mag dies nicht der Fall sein. Denn wenn es sich so wirklich verhalten sollte, dann würde die ausserordentlich grosse Übereinstimmung, die ich zwischen Theorie und Beobachtung erreicht habe, nicht möglich gewesen.

Martin bemerkt weiter, dass das intensive Wachstum bei den grosswüchsigen Rassen länger dauern soll in der Jünglingsperiode als bei den kleingewachsenen und auch später abschliessen soll. Mit gewissem Vorbehalt könnte auch meine Theorie dieselben Schlussätze erlauben wie die nachstehende Tabelle es zeigt. Aus der Tabelle ist nämlich ersichtlich, dass die Grosswüchsigen absolut viel schneller in allen Altersstufen wachsen als die Kleinwüchsigen. Weil diese absolute Beträge des Wachstums bei den Grosswüchsigen eben in der Jünglingsperiode ganz besonders gross werden, so hat es hier den Anschein, als würde das Wachstum der Grosswüchsigen eben in der Jünglingsperiode intensiver vor sich gehen, länger dauern und später abschliessen als bei den Kleinwüchsigen. Das ist aber nur ein Schein, denn in Wirklichkeit wachsen sowohl die Grosswüchsigen wie die Kleinwüchsigen ganz identisch, nämlich identisch proportional zu ihrer Körperlänge als Erwachsene.

Zeit	Endgültige Körperlänge				Zeit	Endgültige Körperlänge			
	140 cm	Diff.	Diff.	185 cm		140 cm	Diff.	Diff.	185 cm
0	41,1			54,5	13	117,7	3,9	4,5	155,6
1	59,6	18,5	24,7	79,2	14	121,7	4,0	5,2	160,8
2	68,0	8,4	11,0	90,2	15	126,4	4,7	6,2	167,0
3	74,1	6,1	8,2	98,4	16	131,2	4,8	6,4	173,4
4	80,3	6,2	8,2	106,6	17	135,0	3,8	4,9	178,3
5	85,8	5,5	7,3	113,9	18	137,2	2,2	3,1	181,4
6	90,6	4,8	6,4	120,3	19	138,4	1,2	1,5	182,9
7	95,1	4,5	5,9	126,2	20	139,3	0,9	1,2	184,1
8	99,1	4,0	5,4	131,6	21	139,6	0,3	0,3	184,4
9	103,0	3,9	5,1	136,7	22	139,8	0,2	0,3	184,7
10	106,7	3,7	5,0	141,7	23	139,9	0,1	0,2	184,9
11	110,2	3,5	4,7	146,4	24	140,0	0,1	0,1	185,0
12	113,8	3,6	4,7	151,1					

Zeit	Wachstumsserien in Prozenten der Körperlänge d. Erw.		Weissenberg Juden		Martin: Knaben München 1921
	Mann	Weib	Mann	Weib	
0	29,32	31,73	30,77	32,53	
1	42,58	44,95	—	—	
2	48,52	51,43	48,82	51,07	
3	52,92	56,57	52,82	57,12	
4	57,30	60,94	57,12	60,05	
5	61,28	65,24	60,99	64,92	
6	64,73	69,10	65,60	69,02	
7	67,87	72,71	68,26	72,72	67,99
8	70,74	75,94	70,70	75,92	72,00
9	73,52	78,95	73,91	79,96	74,20
10	76,22	82,11	75,96	83,65	76,22
11	78,74	85,30	78,81	85,88	78,27
12	81,28	88,73	82,50	89,72	80,70
13	84,08	92,04	84,56	94,01	82,80
14	86,93	95,13	88,02	97,07	
15	90,28	97,34	90,32	97,90	
16	93,71	98,53	95,16	98,87	
17	96,40	99,33	97,70	100,00	
18	98,04	99,72	98,06	100,60	
19	98,87	99,95	99,03	100,10	
20	99,50	100,00	99,40	100,00	
21	99,70				
22	99,83				
23	99,95				
24	100,00		100,00		

Man könnte den Vergleich zwischen Theorie und Observation möglicherweise etwas vereinfachen und gleichzeitig die Observationen auf für alle Male gezeichnete (vorgedruckte) Wachstumskurven zurückführen. Wenn man nämlich, wie es in vorstehender Tabelle gemacht ist, die Körperlänge des erwachsenen Mannes und des erwachsenen Weibes beide gleich 100 setzt, und so mittels meiner beiden Quotenserien für resp. Mann und Weib die Wachstumsserien fortlaufend gegen die Geburt entwickelt, bekommt man zwei Serien, die direkt aussagen, wieviel Prozent die Körperlänge in jeder Altersstufe von der Körperlänge des Erwachsenen beim Manne und bei der Frau sein soll. Beim Vergleich irgend einer Observationsserie mit den theoretischen Daten hat man dann folgendermassen vorzugehen.

Um Martins Serie in Prozent der Körperlänge auszudrücken, habe ich seine bei 10. Jahre Alter gefundene Körperlänge oder 131,2 gleich 76,22 gesetzt, was also  $76,22/131,2$  als Reduktionsterm gibt oder 0,581. Mit dieser Zahl wurden dann sämtliche andere von Martin obser-

vierte Körperlängen in dieser Serie multipliziert. Für die beiden Serien von Weissenberg nahm ich die Körperlänge des Erwachsenen, das ist 165,1 cm beim Manne und 153,7 cm beim Weibe; weil die Körperlänge des Erwachsenen beim Manne und beim Weibe nun 100,0 sein soll, so ergeben sich die beiden Reduktionszahlen  $100/165,1 = 0,6057$  für den Mann und  $100/153,7 = 0,6506$  für das Weib. Mit diesen Reduktionszahlen resp. habe ich dann sämtliche observierte Körperlängen des Mannes resp. des Weibes multipliziert.

Wieder entsteht aber die Frage, welchen Punkt man als Ausgangspunkt wählen soll. In den oben angeführten Beispielen ist aus denselben Gründen wie schon früher angegeben wurde, eine beliebige Zahl, die sonst als passend erschien, als Ausgangspunkt gewählt. Darin liegt eine Willkürlichkeit und es ist sicher, dass man im Allgemeinen mit der Methode der kleinsten Quadrate eine noch etwas bessere Übereinstimmung erreichen kann. Sei dann  $x$  der gesuchte Reduktionsfaktor womit die Observationen  $L_s$  (die Körperlänge im Zeitpunkt  $s$ ),  $L_{s+1}$  (die Körperlänge im folgenden Zeitpunkt  $s+1$ ) etc. zu multiplizieren wäre, damit die Serie Observationen zu derselben Skala zurückgeführt werden möchten wie die Standardserie von Wachstumszahlen (ausgedrückt in % der Körperlänge des Erwachsenen) oder  $P_s$  (Prozentzahl im Zeitpunkt  $s$ ),  $P_{s+1}$  (Prozentzahl im Zeitpunkt  $s+1$ ) etc. Dann haben wir die beiden Serien

Zeitpunkt . . . . .	$s$	$s+1$	$s+2$		$s+n-1$
Theoret. Prozentzahlen . .	$P_s$	$P_{s+1}$	$P_{s+2}$		$P_{s+n-1}$
Reduzierte Observ. . . .	$x \cdot L_s$	$x \cdot L_{s+1}$	$x \cdot L_{s+2}$		$x \cdot L_{s+n-1}$

Wir bilden hier die Summe der Quadrate der Differenzen für jeden Zeitpunkt, welche Summe ein Minimum sein soll:

$$P_s^2 + P_{s+1}^2 + P_{s+2}^2 + \dots + P_{s+n-1}^2 + x^2 \cdot (L_s^2 + L_{s+1}^2 + L_{s+2}^2 + \dots + L_{s+n-1}^2) - 2x \cdot (P_s L_s + P_{s+1} L_{s+1} + P_{s+2} L_{s+2} + \dots + P_{s+n-1} L_{s+n-1}) = \text{Min.}$$

Die Summe ist ein Minimum, wenn die erste Derivata = 0 ist.  
Daraus

$$x = \frac{P_s L_s + P_{s+1} L_{s+1} + P_{s+2} L_{s+2} + \dots + P_{s+n-1} L_{s+n-1}}{L_s^2 + L_{s+1}^2 + L_{s+2}^2 + \dots + L_{s+n-1}^2},$$

Mit Hilfe dieser Formel wird dann jedesmal ein solcher Reduktionsterm gefunden, dass die Serie von Observationen einfach durch

Änderung der Skala ihrer graphischen Darstellung der Standardkurve so nahe geführt wird, wie es überhaupt möglich ist. Durch Einzeichnen der mit Hilfe eines und desselben Reduktionsterms (für eine vorliegende Observationsserie) umgerechneten Observationspunkte am vorgedruckten Blatt der Standardkurve lässt sich auf das Deutlichste vor Augen führen, wie genau sich die Theorie den Observationen anschmiegt.

Die Methode lässt sich also mit grösster Leichtigkeit nicht nur bei vollständigen Serien verwenden, sondern auch dort wo nur irgend ein kleiner Teil der gesamten Wachstumskurve bekannt ist. Hat man nun einen Vorrat von gedruckten Wachstumskurven, die eine auf die in der Tabelle angegebene Serie von durchschnittlichen Prozentzahlen des Mannes, die andere auf die entsprechenden durchschnittlichen Prozentzahlen des Weibes aufgebaut, so kann man nach der kurzen Umrechnung der observierten Data diese sofort auf die graphische Darstellung eintragen.

Ich mache in diesem Zusammenhange auch darauf aufmerksam, dass wenn man das Wachstum in Prozent der Körperlänge des Erwachsenen ausdrückt, so wächst das Weib durch die ganze Wachstumsperiode nicht unwe sentlich schneller als der Mann, in jeder Altersstufe ist sie einige Prozente grösser im Verhältnis zu ihrer definitiven Körperlänge als der Mann im Verhältnis zu seiner.

Die wichtigsten Resultate meiner Untersuchung scheinen mir die folgenden zu sein:

- 1 : 0) Es besteht ein allgemeines, für alle Menschen gültiges Wachstumsgesetz, welches so lautet: Das Wachstum der Körperlänge geschieht proportional zur Körperlänge des Erwachsenen. Diese Proportion aber ist verschieden in verschiedenen Altersstufen, ist auch verschieden für die beiden Geschlechter, ist aber identisch für alle Menschen desselben Geschlechts und desselben Alters.
- 2 : 0) Die Körperlänge des Erwachsenen ist also bestimmend für das Wachstum derselben.
- 3 : 0) Die Rassenverschiedenheiten in der Körperlänge sind in allen Jahresstufen vorhanden, werden aber mit zunehmenden Alter deutlicher ausgeprägt.
- 4 : 0) Die sogenannte Periodizität im Wachstum der Körperlänge ist bei allen Rassen Europas identisch, und scheint, soweit Observationen vorliegen, auch für das aussereuropäische Material identisch zu sein.

- 5 : 0) Das Verhältnis der beiden Geschlechter zu einander hinsichtlich der Körperlänge während des Wachstums ist allein von der sexuellen Differenz in der Körperlänge der erwachsenen beiden Geschlechter abhängig.
- 6 : 0) Es ist wahrscheinlich, dass grossgewachsene Rassen grössere Neugeborene haben, kleingewachsene Rassen kleinere.
- 7 : 0) Hochgewachsene Rassen wachsen in den letzten Jahresstufen absolut mehr als kleingewachsene.
- 8 : 0) Hochgewachsene Rassen enden ihr Wachstum scheinbar früher als kleingewachsene, wachsen aber in Wirklichkeit ebenso lange.
- 9 : 0) Es besteht hinsichtlich des hier behandelten Materials keine deutliche Verschiedenheit im Wachstum zwischen sozial günstiger gestellte Bevölkerungsschichten und sozial ungünstig gestellte. Die Verschiedenheit liegt in der endgültigen Körpergrösse und scheint mitgeboren zu sein.
- 10 : 0) Wenn trotzdem sich in Zukunft zeigen würde, dass Verschiedenheiten zwischen verschiedenen Rassen oder verschiedenen sozialen Schichten wirklich bestehen sollten, dann ist vorauszusehen, dass diese Verschiedenheiten viel kleiner und zarter sind, als dass sie sich mit unseren bisherigen statistischen Reihen, wegen der anhaftenden systematischen Fehler, erfassen lassen.
- 11 : 0) Die von mir eingeführte Zuwachsquote, das ist  $M_{t+1}/M_t$ , wo  $M$  ein ganz beliebiges Mass des wachsenden Körpers,  $t$  vorhergehendes Zeitmoment und  $t+1$  unmittelbar folgendes Zeitmoment sein mag, ist ein geeignetes Mass der Geschwindigkeit des Zuwachses. Dieses Mass ist unabhängig von der Rasse indem es unabhängig von der Körperlänge, resp. von dem Körpergewicht etc. des Erwachsenen ist. Meine Zuwachsquote ist gleichzeitig ein geeignetes Instrument um die Wachstumsgesetze nachzuprüfen, Identitäten resp. Differenzen im Wachstum zu eruieren.
- 12 : 0) Der Wachstumsprozent, das heisst der absolute Wachstumsbetrag eines Jahres in Prozent des Endmasses des vorhergehenden Jahres, ist ebenso geeignet die Wachstumsgesetze wiederzugeben wie die Wachstumsquote.
- 13 : 0) Bei allen Rassen und in allen sozialen Schichten wächst der Körper bei demselben Geschlecht und in demselben Jahr prozentarisch mit demselben Betrag vom betreffenden Mass des Körpers am Ende des vorhergehenden Jahres.

- 14:0) Der Wachstumsprozent ist also verschieden in verschiedenen Jahren, verschieden bei den beiden Geschlechtern, aber für dasselbe Geschlecht und dasselbe Jahr ist der Wachstumsprozent bei allen Rassen und sozialen Schichten derselbe, soweit das sich vorläufig übersehen lässt. (Vergl. doch die Mitteilung S. 32).

### Literatur.

- (*Auslandshilfe*) Grösse und Gewicht der Schulkinder und andere Grundlagen für die Ernährungsfürsorge. Verlag für Politik und Wirtschaft. Berlin 1924.
- Mac Auliffe*: Développement. Croissance. Légrand Paris 1923.
- Gaston Backman*: Körperlänge und Tageszeit. Upsala Läkareförenings Förhandlingar 1924.
- Gaston Backman*: Longueur du corps au cours de la journée. Comptes rendus des Séances de la Société de Biologie et de ses filiales. Tome 90. Paris 1924.
- Blagowilow*: Antropologische Untersuchungen bei den Tataren und Tschuwaschen. Cit. nach Sak und Weissenberg.
- Oker-Blom*: Om längd- och viktförhållandena hos eleverna vid Helsingfors folkskolor. Finska Läkaresällskapets Handlingar. Helsingfors 1912.
- Boas*: Zur Anthropologie der nordamerikanischen Indianer. Zeitschrift für Ethnologie. 1895.
- Boas* (and Wissler): Statistic of growth. Report of the Commissioner of Education for 1904. Washington 1905.
- Bowditch*: The Growth of children: Eighth annual Report of the State Board of Health of Mass. Boston 1877.
- Bryn*: Selbu and Tydalen. An anthropological investigation of men, women and children in two norwegian inland country districts. Dybwad, Christiania 1921.
- Camerer, W. sen.*: Das Gewichts- und Längenwachstum des Menschen. Jahrbuch für Kinderheilkunde 1901.
- Camerer, W. jun.*: Das Gewichts- und Längenwachstum des Kindes. Handbuch der Kinderheilkunde von Pfaundler und Schlossmann. I. 1906.
- Combe*: Körperlänge und Wachstum der Volksschulkinder in Lausanne. Zeitschrift für Schulgesundheitspflege. Bd. 9. 1896.
- Daffner*: Das Wachstum des Menschen. 1902.
- Dovertie*: Om helstöllständet i Kristianstads folkskolor. Hygiea Stockholm 1895.
- Erismann*: Untersuchungen über die körperliche Entwicklung der Arbeiterbevölkerung in Zentralrussland. Archiv für sociale Gesetzgebung und Statistik. I. Tübingen 1888.
- Friedenthal*: Allgemeine und spezielle Physiologie des Menschenwachstums. Springer, Berlin. 1914.
- Fridericia*: Nogle nyere experimentelle Undersøgelser over Ernaeringens Indflydelse paa Vaeksten. Bibl. f. Laege. Köbenhavn 1917.
- Geisler-Uhlisch*: Größenverhältnisse der Schulkinder. Zeitschrift des königl. Sachsischen Stat. Bureaus. Jahrg. 34. 1890.
- H. J. Hansen*: Undersøgelser over nyfødte børns vægt. Meddelelser om Danmarks Antropologi. II. 1. Köbenhavn 1913.
- H. J. Hansen*: Om Skolebørns Vaekstforhold i Köbenhavn og nogle danske Provinssbyer. Meddelelser om Danmarks Antropologi. Bd. II. 2. Köbenhavn 1920.
- Søren Hansen*: Bidrag till Vestgrönlaenders Antropologi. Meddelelser om Grönland. VII. Köbenhavn 1893 (nach H. J. Hansen).

- Hashiya*: Körperlänge und Körpergewicht der Schulkinder Hoku-Yetsu-Ikai-Kaiko. Mitt. Med. Ges. Yetsigo. № 128. 1902. (nach Martin).
- Hasse*: Beiträge zur Geschichte und Statistik des Volksschulwesens von Gohlis, Leipzig. Dunker und Humboldt. 1891.
- Hastings*: A Manual for physical measurements. Springfield Mass. 1902.
- Koch-Hesse*: Wachstumsperioden beim Menschen. Politisch-Anthropologische Revue. III. 1905.
- Koch-Hesse*: Ein Beitrag zur Wachstumsphysiologie des Menschen. Zeitschr. für Schulgesundheitspflege. Bd. XVIII. 1905.
- Hertel*: Neuere Untersuchungen über den allgemeinen Gesundheitszustand der Schüler und Schülerinnen. Zeitschrift für Schulgesundheitspflege. Bd. I. 1888.
- Hertz*: Københavnske Kommuneskolebørns vækstforhold. Meddelelser om Danmarks Antropologi. Bd. I. København 1907—1911.
- Hoesch-Ernst*: Das Schulkind in seiner körperlichen und geistigen Entwicklung. Teil I. Nemnitz, Leipzig 1906.
- Hrdlicka*: Anthropological Investigations on one thousand White and Coloured Children of Both Sexes. 47th Annual Report of the New-York juvenile Asylum. 1898.
- Karstadt*: Über das Wachstum der Knaben vom 6 bis 16 Lebensjahre. Zeitschr. für Schulgesundheitspflege. Bd. I. 1888.
- A. Key: Läroverkskommitténs underdåliga utlåtande och förslag. Bilaga 6. Stockholm 1885. (Nach Vierordt.)
- A. Key: Die Pubertätsentwicklung und das Verhältnis derselben zu den Krankheitsercheinungen der Jugend. Sonderabdruck der Verhandl. d. X internat. medicin. Kongresses. Berlin 1890 (nach Hoesch-Ernst).
- Kirkoff*: Recherches anthropologiques sur les croissances des élèves de l'école militaire de S. A. R. le Prince de Bulgarie à Sofia. Bull. Soc. Anthropol. Paris. 1906.
- Kotelmann*: Die Körperverhältnisse der Gelehrten Schüler des Johannaeums in Hamburg. Zeitschr. des königl. preuss. statist. Bureaus. 1879 (nach Vierordt).
- v. Lange: Die Gesetzmässigkeit im Längenwachstum des Menschen. Jahrb. f. Kinderheilkunde. 1903 (nach Weissenberg, Pfaundler, Friedenthal etc.).
- Liharzik*: Das Gesetz des Wachstums und der Bau des Menschen. Wien 1862.
- Mackeprang*: De Vaernepligtiges Legemshøjde i Danmark. Meddelelser om Danmarks Antropologi. Bd. I København 1907—1911.
- Mac Donald*: Experimental Study of Children including anthropometrical and psycho-physical Measurements of Washington School Children. Washington 1899.
- Malling-Hansen*: Über Peridioicität im Gewicht der Kinder. Kopenhagen 1883.
- Malling-Hansen*: Einige Resultate der tägl. Wägungen von ca 130 Zöglingen des königl. Taubstummen-Instituts in Kopenhagen. Verhandl. d. III internat. med. Kongresses in Kopenhagen. 1884.
- Martin*: Lehrbuch der Anthropologie. Fischer, Jena. 1914.
- Martin*: Richtlinien für Körpermessungen. Lehmann, München. 1924.
- Martin*: Körpermessungen und -Wägungen an deutschen Schulkindern. Veröffentlichungen des Reichsgesundheitsamts. 1924.
- Matiegka*: Der Körperwuchs, die Entwicklung, sowie die körperlichen Eigenschaften und gesundheitlichen Verhältnisse der Jugend der königl. Hauptstadt Prag. Bull. internat. Acad. Sc. Bohême. 1897.
- Michailoff*: Schulhygiene auf der Jubiläumsausstellung der Gesellschaft zur Beförderung der Arbeitssamkeit in Moskau (nach Erismann und Hoesch-Ernst).
- Mishima*: Tabellen des Wachstums der japanischen Kinder. Tokio 1902.

- Miwa:* Körperlänge und Kopfumfang als ein Mittel zur Altersbestimmung bei den Japanern. Kokka Igakkai Zaski № 172. 1901. (Nach Martin.)
- Mondières:* Les Annamites. (Dans Topinard) Paris 1885.
- Monti:* Kinderheilkunde in Einzeldarstellungen. Heft 6. Das Wachstum des Kindes von der Geburt bis einschliesslich der Pubertät. Urban u. Schwarzenberg Berlin Wien 1907.
- Norinder:* Bidrag till kännedomen om folkskolebarnens kroppsutveckling och hälsotillstånd. Hygiea. Stockholm 1907.
- Oettinger:* Anthropometrische Untersuchungen an Breslauer und Charlottenburger Schülern. Zeitschr. f. Hygiene und Infektionskrankheiten. Bd. 98. 1922.
- Pagliani:* Lo sviluppo umano par étâ, sesso, condizione sociale e ethica. Milano, Livelli 1879 (nach Vierordt und Hoesch-Ernst).
- Pfaundler:* Körpermassenstudien an Kindern. Springer, Berlin. 1916.
- Quetelet:* L'Anthropométrie ou mesure des différentes facultés de l'homme. Bruxelles 1870.
- Rambusch:* Skolebørnenes fysikalske forhold i nogle midtjyske Sogne. Meddelelser om Danmarks Anthropologi. Bd. I. Köbenhavn 1907—1911.
- Reche:* Untersuchungen über Wachstum und Geschlechtsreife bei melanesischen Kindern. Corr. Blatt d. Anthropolog. Ges. Bd. 41. 1910.
- Rietz:* Das Wachstum der Berliner Schulkinder während der Schuljahre. Arch. f. Anthropol. N. F. Bd. I. 1903.
- Roberts:* A Manual of Anthropometry. London 1878.
- Rössle-Böning:* Das Wachstum der Schulkinder. Fischer Jena 1924.
- Runge:* Theorie und Praxis der Reihen. Leipzig 1904.
- Sack:* Über die körperliche Entwicklung der Knaben in Mittelschulen Moskaus. Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege. Bd. VI. 1893.
- H. v. Sanden:* Praktische Analysis. Teubner Berlin 1923.
- Schlesinger:* Der Einfluss der Kriegskost im dritten Kriegsjahre auf die Kinder im Schulalter und die herangewachsene Jugend. Münchener Medicin. Wochenschr. 1917.
- Schreiner A. und K. E.:* Undersökelse av legemsutviklingen hos elever ved Kristiania Katedralskole i aaret 1918—19. Med. Revue. Kristiania 1922.
- Alette Schreiner:* Anthropologiske Studien an norwegischen Frauen. Videnselskapets Skrifter, I. Mat.-naturv. Klasse. Kristiania 1924.
- Schiötz:* En undersökselse av 10.000 norske skolebarn saerlig med hensyn til vekstforhold. Grieg Bergen 1917.
- Schiötz:* Aldrene 12—17 aar. Med. Revue Kristiania 1919.
- Schiötz:* Physical development of children and young people during the age of 7 to 18—20 years. Videnselskapets Skrifter. I. Mat.-naturv. Klasse. Kristiania 1923.
- Schiötz u. Bentzen:* Fysisk evne set i forhold til fysiologisk utvikling. Landsforbundet for idrets bereitung. Kristiania 1923.
- Schmid-Monnard:* Über den Einfluss der Jahreszeit und der Schule auf das Wachstum der Kinder. Jahrb. f. Kinderheilkunde Bd. 40 1895. (Nach Vierordt.)
- Schmidt:* Körpergrösse und Gewicht der Schulkinder des Kreises Saalfeld, Meiningen 1892.
- Schwarz:* Untersuchungen über das Wachstum des Menschen. Arch. f. Anthropologie. N. F. Bd. X 1911.
- Seggel:* Arch. f. Anthropologie. N. F. Bd. I. 1904. (Nach Vierordt.)
- Sommerfeldt:* Höjde- og Vaegtbestemmelser af unge Maend. Köbenhavn 1902.
- Stratz:* Wachstum und Proportionen des Menschen vor und nach der Geburt. Arch. f. Anthropologie. N. F. Bd. VIII.
- Stratz:* Betrachtungen über das Wachstum des Menschen. Arch. f. Anthropol. N. F. Bd. XIV. 1915.

- Sundell:* Mätningar å Stockholms Folkskolebarn. Hygienisk Tidskrift. Bd. 10. Stockholm 1917. (Nach Auslandhilfe.)
- Törnell:* En svensk folkskola på landet. Hygiea. Stockholm 1909.
- Stéenhoff:* Bidrag till kännedomen om vår folkskolehygien. Hygiea. Stockholm 1900.
- Tuxford and Glegg:* The average Height and Weight of British School Children. British Med. Journal. 1911. (Nach Auslandhilfe.)
- Waaler:* Heterozygoti og Legemshöide. Arch. for Mathematik og Naturvidenskab. Bd. XXXVIII № 6. Kristiania 1923.
- Variot et Chaumet:* Tables de croissance des enfants parisiens de 1 à 16 ans. Bull. de la Soc. d'anthropologie de Paris VII 1906. (Nach Martin.)
- Weissenberg:* Das Wachstum des Menschen nach Alter, Geschlecht und Rasse. Strecker und Schröder. Stuttgart. 1911.
- Weitzel:* 13 Jahresber. der städtischen höheren Mädchenschule in Ulm a. D. für 1890—1891. 1891. (Nach Vierordt.)
- West:* Anthropometrische Untersuchungen über die Schulkinder in Worcester Mass. Amerika. Arch. f. Anthr. N. F. Bd. 22. 1894.
- Westergaard:* Undersøgelser over Legemshøjden i Danmark. Meddelelser om Danmarks Anthropologi Bd. I. Köbenhavn 1907—1911.
- Westergaard:* Om Legemets vækst hos Pigebørn. Middelelser om Danmarks Anthropol. Bd. II. 2. Köbenhavn 1920.
- Wiazemsky:* Essai d'anthropologie pédagogique dans les Lycées Bulgares de Sofia. Paris 1907.
- Vierordt:* Anatomische, physiologische und physikalische Daten und Tabellen. Fischer, Jena 1906.
- Wissler:* The Growth of Boys. Am. Anthropol. Vol. 5. 1903.
- Zeising:* Neue Lehre von den Proportionen des menschlichen Körpers. Leipzig 1854. (Nach Vierordt etc.)



# ANTHROPOLOGISCHE BEITRÄGE ZUR KENNTNIS DER BEVÖLKERUNG LETTLANDS.

Von

Gaston Backman.

Vortrag bei der am 12. Mai 1925 stattgefundenen Promotion zum Doctor Medicinae hon. causa an der Universität Lettlands.

Während meiner Arbeit in Lettland ist es mir gelungen, selbst und durch meine Schüler, sowie durch dafür interessierte Personen, eine Serie von anthropologischen Untersuchungen über die Bevölkerung Lettlands auszuführen. Durch Entgegenkommen des damaligen Bildungsministers Lettlands Dr. Med. Kaspars, des damaligen Oberbefehlshabers Lettlands General Balod und des Generalarztes Professor Sniker wurde es möglich, dass schon in den ersten Jahren eine grosse Untersuchung über die Anthropologie der lettischen Soldaten ausgeführt wurde. Die Bearbeitung des Materials ist so weit fortgeschritten, dass die Körperlänge, die Haarform und die Haarfarbe publiziert wurden. Im Anschluss an diese meine Untersuchungen wurde dann eine gewisse Gegend des Landes, Cesvaine, in der südwestlichen Ecke von Cēsis, zu näheren anthropologischen Untersuchungen ausgewählt. Die Bearbeitung des Militärmaterials hatte nämlich gezeigt, dass in dieser Gegend die reinsten Letten zu erwarten waren. Diese Untersuchung wurde von meinen Subassistenten N. Jerums, M. Vitols, P. Zirnis ausgeführt, und die Bearbeitung der Resultate, von den beiden Ersten ausgeführt, liegt eben fertig vor. Weitere Beiträge zu der Anthropologie der Letten sind dann von meinem Prosektor J. Primān geliefert worden, welcher eine Sammlung von Schädeln, die ich zusammen mit meinen Subassistenten und einigen Studenten in Pahle ausgegraben hatte, bearbeitet. Es beziehen sich diese Untersuchungen auf lettisches Material aus dem siebzehnten bis achtzehnten Jahrhundert. Prosektor Primān hat auch ein anderes, weit älteres Material in Bearbeitung genommen, nämlich das von mir und meinen Schülern in Jaunpebalg ausgegrabene lettische Material aus dem 13. Jahrhundert. Hierzu kommt dann noch eine Untersuchung von meinem Subassistenten

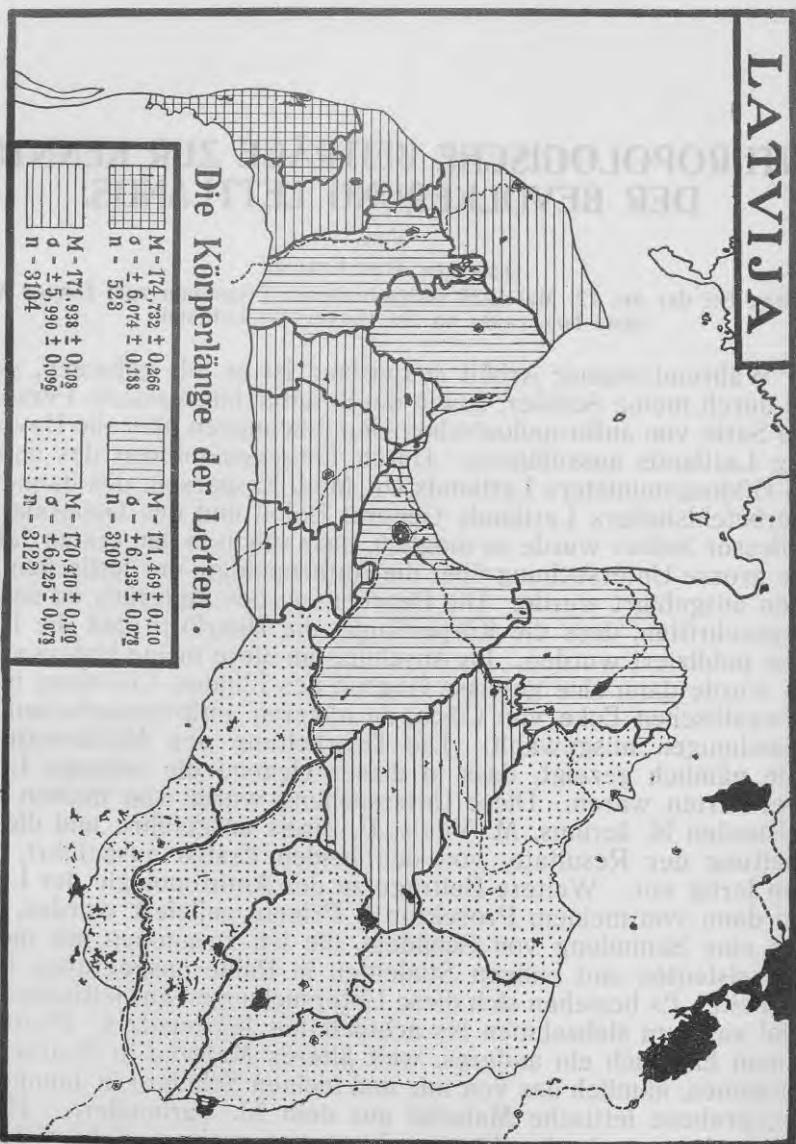


Fig. 1.

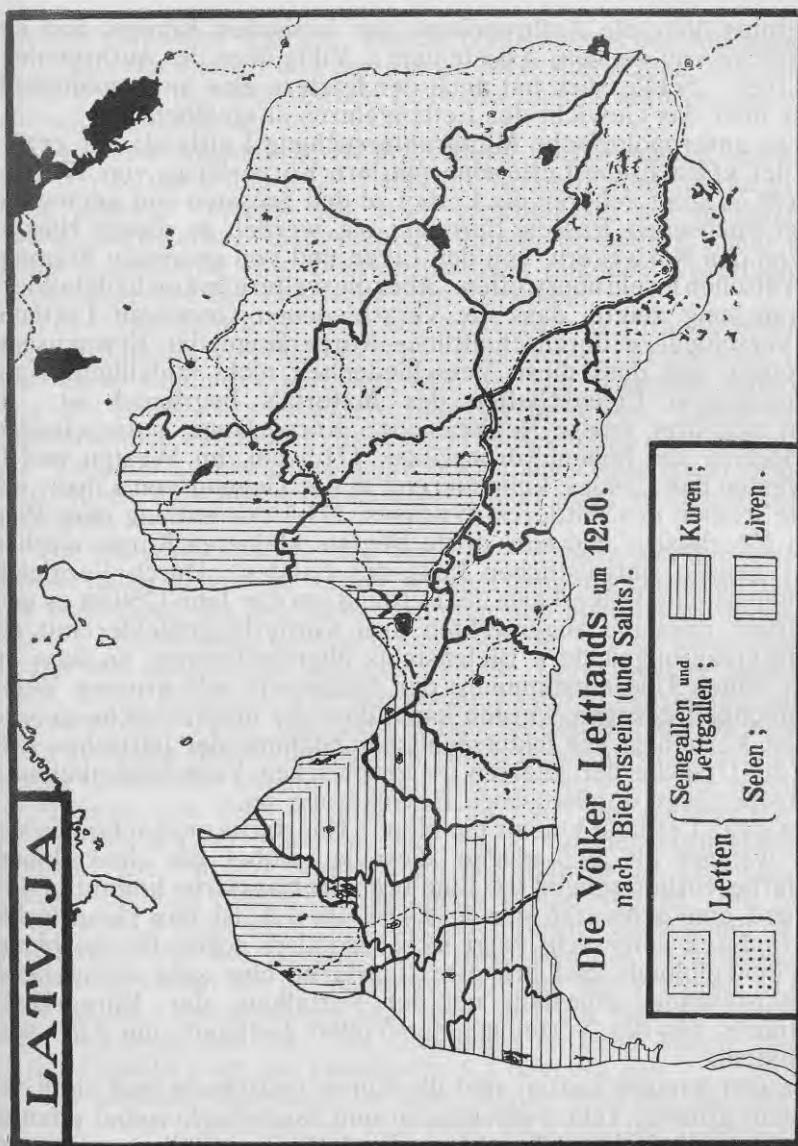


Fig. 2.

N. Jerums über die Anthropologie der kurischen Könige, und eine ebensolche von meinem Assistenten J. Vilde über die Anthropologie der Liven. Schliesslich hat auch der letztere eine anthropologische Studie über das Gewicht des Lettengehirns ausgeführt.

Die anthropologische Militäruntersuchung Lettlands hat gezeigt dass der erwachsene Lette eine mittlere Körperlänge von 171,3 cm erreicht. Damit gehören die Letten zu den grössten und am meisten hochgewachsenen Rassen Europas; sie werden in dieser Hinsicht nur von den Norwegern, von den Liven und von gewissen Stämmen der Britischen Inseln übertroffen. Aber die weitere und mehr detaillierte Untersuchung zeigte, dass die verschiedenen Gegenden Lettlands eine verschiedene durchschnittliche Körperlänge der Erwachsenen aufweisen, und dass diese Verschiedenheit nicht zufälliger Natur ist, sondern in Eigenschaften des Materials begründet ist. Es lassen sich drei grosse Regionen der Körperlänge unterscheiden: eine Region der hohen Körperlänge, 171,9 cm, im Westen und im Südwesten des Landes, kulminierend in der Gegend von Libau; eine zweite Region des mittleren Wuchses, 171,5 cm, entlang dem Rigaschen Meerbusen; und eine dritte Region kleineren Körperwuchses in der ganzen südwestlichen Ecke des Landes. Durch Vergleiche mit Bielensteins Völkerkarte für Lettland um das Jahr 1250 ist es ganz auffallend, dass die angemerckten drei Körperlängenfelder mit den drei Bevölkerungsfeldern Bielensteins übereinstimmen, so dass aus dieser nahen Übereinstimmung der Schlussatz mit grosser Wahrscheinlichkeit gezogen werden kann, dass die ursprüngliche geographische Verteilung der hauptsächlichen Stämme der lettischen Erde auch die Ursache der jetzigen geographischen Verschiedenheiten in der Körperlänge der lettischen Bevölkerung sei.

In ganz Lettland kommt die blonde Haarfarbe am häufigsten vor. Nicht weniger als 59% zeigen dieselbe, wobei die dunkelblonde Haarfarbe vorherrschend ist. Eine brünette Haarfarbe kommt in 36% vor, und eine schwarze nur in 4,4%. In 7% ist das Haar lockig. Geographisch untersucht zeigt sich besonders schön für die blonde resp. dunkelblonde und brünette Haarfarbe eine sehr weitgehende Übereinstimmung einerseits mit der Verteilung der Körperlänge, andernteils mit der Verteilung der Völker Lettlands um 1250 nach Bielenstein.

In den jetzigen Letten sind die Kuren vollständig und die Liven zu einem grossen Teile aufgegangen und assimiliert, wobei offenbar die anthropologischen Charaktere des lettischen Volkes mehr oder

weniger verändert wurden. Durch Vergleich mit der Anthropologie der Liven, der Esthen und der Finnen lässt sich zeigen, dass das lettische Volk in der südöstlichen Ecke des Landes anthropologisch am reinsten geblieben ist.

Die blaue Augenfarbe ist in Lettland vorherrschend, sie kommt in 56% vor, die graue in 20% und die brünette Augenfarbe in 24%. Diese letztere verteilt sich etwa gleichmässig auf melierte und braune Augenfarbe. Geographisch kommt besonders schon in der blauen Augenfarbe eine Übereinstimmung mit der Verteilung der Körperlänge und der Haarfarbe zum Vorschein.

Die Schädelform ist schwach kurzschädelig, brachycephal, mit einem Kopfindex von 80,5 bis 83,5. Das Gebiet der reinsten Letten zeigt einen Kopfindex von 80,5, 81,5 bis 82,0, während andere Gebiete des Landes etwas höhere Indexwerte zeigen. Damit mag es wahrscheinlich erscheinen, dass die ursprünglichen Letten eine grössere Tendenz zu Dolichocephalie oder Langschädeligkeit besassen, während die livischen und kurischen Völker mehr zu Brachycephalie hinneigten.

Um die Anthropologie des lettischen Mannes und des lettischen Weibes näher kennen zu lernen, wurden dann mit Unterstützung von dem Kulturfond die drei Subassistenten des Instituts N. Jerums, M. Vitols, P. Zirnis nach Cesvaine ausgeschickt, wo sie dann eine sehr genaue und detaillierte anthropologische Untersuchung ausgeführt haben, deren Resultate, von den beiden Ersteren bearbeitet, nun fertig vorliegen. Unter den zahlreichen Resultaten, die Jerums und Vitols gefunden haben, möchte ich einige besonders hervorheben. In diesem Gebiet der reinsten Letten zeigt der erwachsene Mann eine Körperlänge von 169,9 cm und die Frau 158,5 cm, so dass die Frau 6,8% kürzer als der Mann ist, oder 93,2% von der Körperlänge des Mannes. Die vordere Rumpflänge der Männer ist 51,0 cm. Die Sitzhöhe ist beim Manne 87,9 cm, beim Weibe 83,3 cm. Die Spannweite ist 181,9 resp. 165,3 cm. Die Schulterbreite ist 38,9 und 34,7 cm, die Cristalbreite des Beckens 30,7 resp. 30,4 cm. Die Länge der oberen Extremität ist bei Männern 59,3 cm, bei Weibern 54,6 cm, dabei ist die Oberarmlänge 34,9 resp. 31,1 cm, und die Unterarmlänge 24,4 resp. 23,5 cm. Die Handlänge ist beim Manne 19,5 und bei der Frau 18,1 cm, die Handbreite 9,1 resp. 8,1 cm.

Die absolute Beinlänge ist beim Manne 91,2 und bei der Frau 86,0 cm. Die Fusslänge ist 25,5 resp. 23,3 cm, die Fussbreite 9,9 und 9,2 cm.

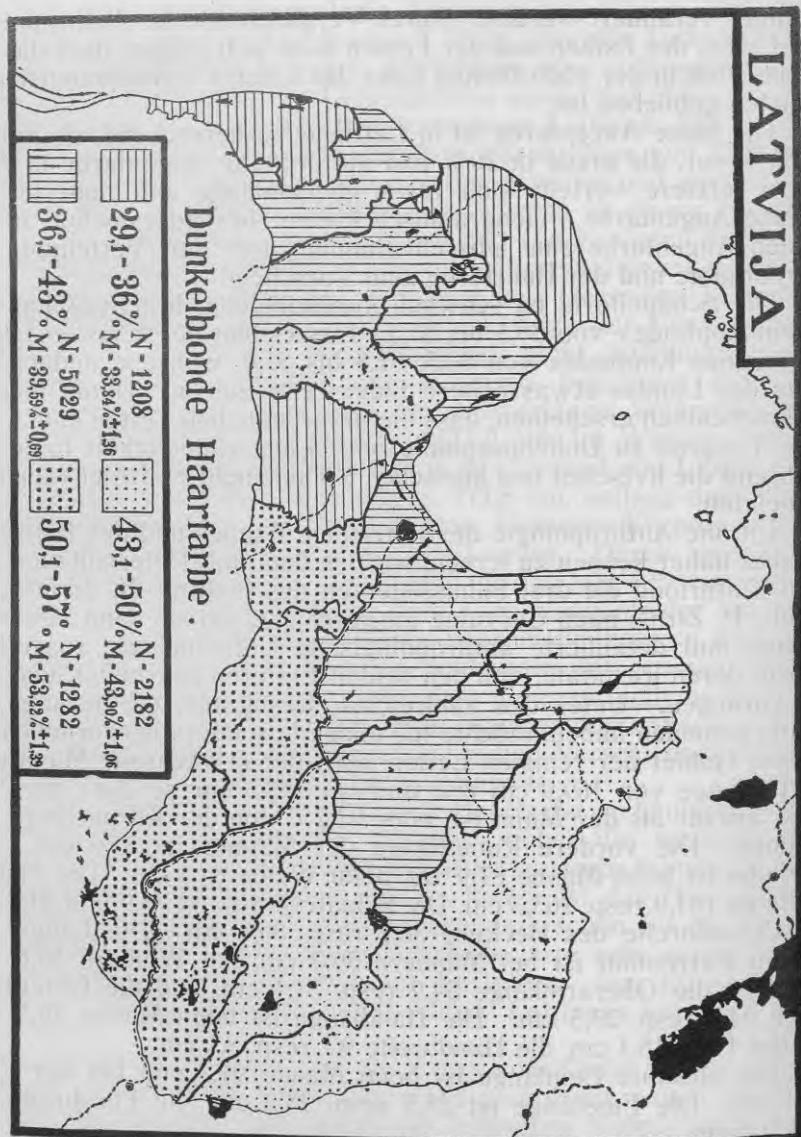


Fig. 3.

Der Kopf ist beim Manne 193 mm und beim Weibe 179 mm lang, und 157 resp. 151 mm breit. Somit ist die Form des Kopfes nach dem Schädelindex beurteilt beim Manne schwach brachycephal oder kurzschädelig mit einem Index von 81,3, während die Kopfform beim Weibe deutlicher brachycephal ist oder 84,4.

Die Übereinstimmung zwischen den Resultaten der anthropologischen Militäruntersuchung und der speziellen Untersuchung Jérums, Vitols und Zirnis ist in allen bezüglichen Bestimmungen eine sehr gute.

Ich wende mich nun zu der Untersuchung Primans über die Schädel aus Pale. Er fand den männlichen Schädel von mittlerer Grösse mit grossem und langem Gesicht und einer verhältnissmässig gewölbten und etwas fliehenden Stirn. Die Nase ziemlich breit mit breiter, flacher Wurzel. Der weibliche Schädel ist kürzer, stumpfer und höher, mit einer mehr steilen und runden Stirn und etwas schmälerem Gesicht. Von den 23 bestimmbaren Schädeln waren 16% langschädelig (dolichocephal), 56% mesocephal und 28% kurzschädelig (brachycephal). Im Durchschnitt war der Längenbreitenindex sämtlicher Schädel 77,9 und die Schädel also mesocephal. Priman selbst spricht sich dafür aus, dass die zugehörige Bevölkerung eine Mischung zwischen Letten und Liven gewesen sei, denn die untersuchten anthropologischen Eigenschaften zeigen teils nähere Übereinstimmungen mit Liven teils mit Letten.

Wie bekannt gibt es eine kleine Gruppe von Personen unter Lettlands Bevölkerung, die seit altersher die Aufmerksamkeit der Wissenschaft auf sich gelenkt hat. Ich meine die kurischen Könige. Es sind diese Freibauern, die als solche seit etwa dem 13. Jahrhundert existiert haben. Ihre Freirechte wurden seinerzeit auch vom schwedischen König Gustav Adolph bestätigt. Dass diese kurischen Könige jetzt ein integrierender Bestandteil des lettischen Volkes sind, darüber besteht gar kein Zweifel. Ob sie aber auch vom Beginn Letten waren, oder ob sie die letzten Reste irgend eines kurlischen Herrschergeschlechts darstellen, das sind offene Fragen. Ungeachtet dessen, das die Nachkommen der kurischen Könige nur ganz wenige sind, betrachte ich es doch vom grössten Interesse eine anthropologische Untersuchung über diese Volksgruppe zu haben. Diese Untersuchung hat der Subassistent des Instituts N. Jérums ausgeführt, wobei der Prosektor des Instituts Dr. Priman im Felde behilflich war. Es wurden wohl nur 11 Männer und 12 Frauen, alle Erwachsene, untersucht. Das ist eine herzlich geringe Anzahl. Aber

bedenkt man, dass die kurischen Könige in ihren Heiraten seit altersher sich sehr isoliert gehalten haben und eigentlich nur in ihren Familien geheiratet haben, so liegt hier ein Fall von seltener Reinzüchtung vor, und dieser Umstand wird die geringe Anzahl etwas wettmachen. Die Ziffern müssen doch mit Vorsicht aufgenommen werden.

Jerums hat nun u. v. a. gefunden, dass die Körperlänge der kurischen Könige 164,4 cm beim Manne und 155,3 cm beim Weibe beträgt. Im Gebiete der reinsten Letten fand ich durchschnittliche Körperlängen des Mannes von 169,8—170,3 cm, während Vilde für die Liven 174,2 cm beim Manne und 161,2 beim Weibe gefunden hat. In der Körperlänge stehen die kurischen Könige den Liven sehr entfernt, nähern sich mehr den reinsten Letten und zeigen noch mehr wie diese eine Tendenz zu einer noch etwas kleineren Körperlänge. Da ist von besonderem Interesse, dass die Litauer nach Martin etwa 165 cm Körperlänge beim Manne zeigen.

Jerums hat weiter bei den kurischen Königen einen Längenbreitenindex von 77,4 beim Manne und 75,2 beim Weibe gefunden. In der Gruppe der reinsten Letten fand ich einen Kopfindex des Mannes von etwa 81,0, während Jerums, Vitols und Zirnis 81,3 beim Manne und 84,4 beim Weibe gefunden haben. Priman fand bei dem 200—300 Jahr alten Material aus Pahle einen Kranialindex von 77,9 entsprechend etwa 79 beim Lebenden. Bei dem etwa 700 Jahr alten Material aus Piebalg fand Priman in Übereinstimmung mit den Erfahrungen von Virchow u. a., dass die alten Letten deutlich dolichocephal waren, indem ihr Längenbreitenindex sogar unter 75 hinuntersteigt. Bei den Liven fand Vilde einen Längenbreitenindex von 80,2 beim Manne und 81,9 beim Weibe, während Waldhauer 80,0 fand. Mit ihrer zur Dolichocephalie neigenden Mesocephalie stehen die kurischen Könige den Letten von 1600 nahe.

Jerums hat weiter gefunden dass die kurischen Könige in 82% beim Manne und 68% beim Weibe eine blonde Haarfarbe besassen, während sie in 18 resp. 32% brünette Haarfarbe zeigten. Ich fand, dass die Letten im Durchschnitt 59% blonde und 36% brünette Haarfarbe zeigen. Vilde zeigte, dass die Liven in 20% beim Manne und 29% beim Weibe eine blonde Haarfarbe und in 74 resp. 69% eine brünette Haarfarbe zeigten, was auch aus Waldhauers Ziffern hervorgeht, indem er 17% blondes und 76% brünettes Haar gefunden hat. Es zeigt sich also, dass die kurischen Könige hinsichtlich ihrer Haarfarbe weit entfernt von den Liven stehen, dass sie sich den Letten in dieser Hinsicht nähern, aber dass sie viel öfters als diese

eben die blonde Haarfarbe aufweisen. Hier ist nun ganz besonders interessant zu finden, dass die in der südöstlichen Ecke des Landes wohnenden reinsten Letten ebenfalss weit höhere Prozentzahlen der blonden Haarfarbe zeigen als die Letten im Durchschnitt. Die ganze südöstliche Region zeigt blondes Haar in 66—77% mit Kulmination in Illuxte. Die kurischen Könige schliessen sich also der von mir als reinsten bezeichneten Lettengruppe sehr nahe an.

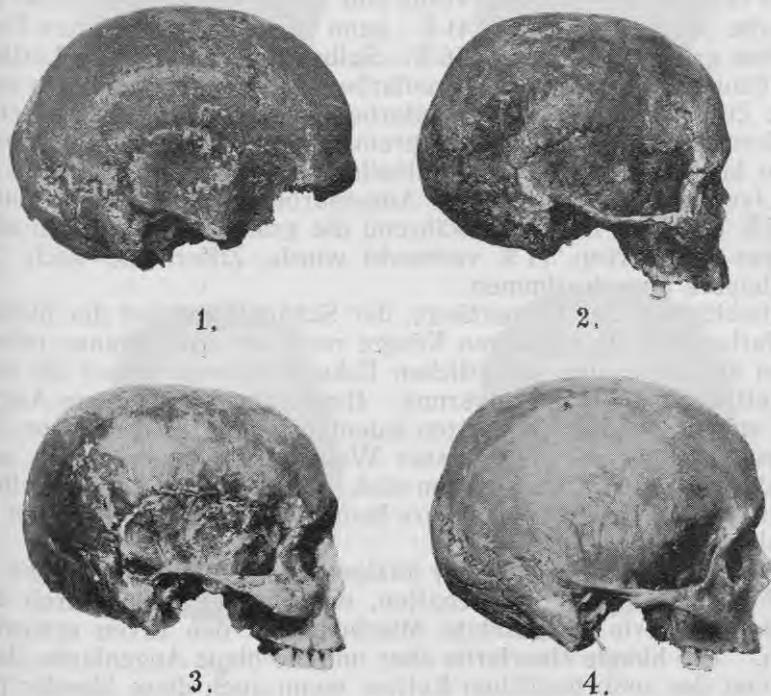


Fig. 4.

Vier Schädel gesehen von der Seite. Figurerklärung siehe Fig. 5.

Jerums hat eine braune Augenfarbe bei den kurischen Königen in 50% beim Manne und 40% beim Weibe gefunden. Ich fand eine braune Augenfarbe in 24% für das ganze Land, möglicherweise eine kleine Steigerung für die südöstliche Ecke des Landes. Jerums, Vitols und Zirnis fanden eine braune Augenfarbe in 41% beim Manne

und 60% beim Weibe. Vilde schliesslich hat eine braune Augenfarbe bei den Liven in 23% beim Manne und 24% beim Weibe gefunden. Die kurischen Könige stimmen also hinsichtlich der braunen Augenfarbe mit der speciell untersuchten Gruppe der reinsten Letten ganz überein.

Eine blaue Augenfarbe fand Jerums bei den kurischen Königen in 17% beim Manne (8% bei der Frau) und eine graue Augenfarbe bei 33 resp. 45%. Jérums, Vitols und Zirnis fanden eine blaue Augenfarbe bei den Letten in 41% beim Manne (24% bei der Frau) und eine graue in 18% resp. 16%. Selbst fand ich für ganz Lettland 56% blaue und 20% graue Augenfarbe. Es ist auffallend wie nahe meine Ziffer für die graue Augenfarbe mit den Ziffern für die Letten von Jerums, Vitols und Zirnis übereinstimmen. Die kurischen Könige zeigen hierin eine nähere Übereinstimmung mit den Letten als mit den Liven, wo Vilde eine blaue Augenfarbe in nur 3% beim Manne und 5% bei der Frau fand, während die graue Augenfarbe in nicht weniger als 74 resp. 71% vermerkt wurde, Ziffern die auch mit Waldhauers übereinstimmen.

Hinsichtlich der Körperlänge, der Schädelform und der blonden Haarfarbe sind die kurischen Könige noch um eine Nuance reinere Letten als die in der südöstlichen Ecke wohnende bisher als reinste Letten bekannte Bevölkerung. Hinsichtlich der grauen Augenfarbe stehen sie auch den Letten jedenfalls näher als den Liven. Der Schlussatz wird also mit grosser Wahrscheinlichkeit dieser sein, dass die kurischen Könige Letten sind, welche ihre speciellen anthropologischen Charaktere durch ihre Inzucht relativ reiner erhalten haben als die übrigen Letten.

Der hohe Körperwuchs der jetzigen Letten und die Tendenz zur Brachycephalie sind Eigenschaften, welche die Letten durch eine seit Jahrhunderte fortgesetzte Mischung mit den Liven erworben haben. Die blonde Haarfarbe aber und die blaue Augenfarbe stammen von den ursprünglichen Letten, wenn auch diese blonder pigmentiert waren als die jetzigen Letten.

Was nun die Liven betrifft findet Vilde ganz wie Waldhauer, dass sie unter den finnischen Stämmen, die bisher in ihrer Anthropologie näher bekannt geworden sind, den Kareliern am nächsten stehen. Dann findet aber Vilde, dass die jetzigen Representanten dieses finnischen Volksstammes, oder die Liven, den Letten somatisch näher stehen als den Esthen. Dass Liven und Esthen einander nicht näher ähneln braucht nicht weiter zu verwundern, denn, wie Vilde hervor-

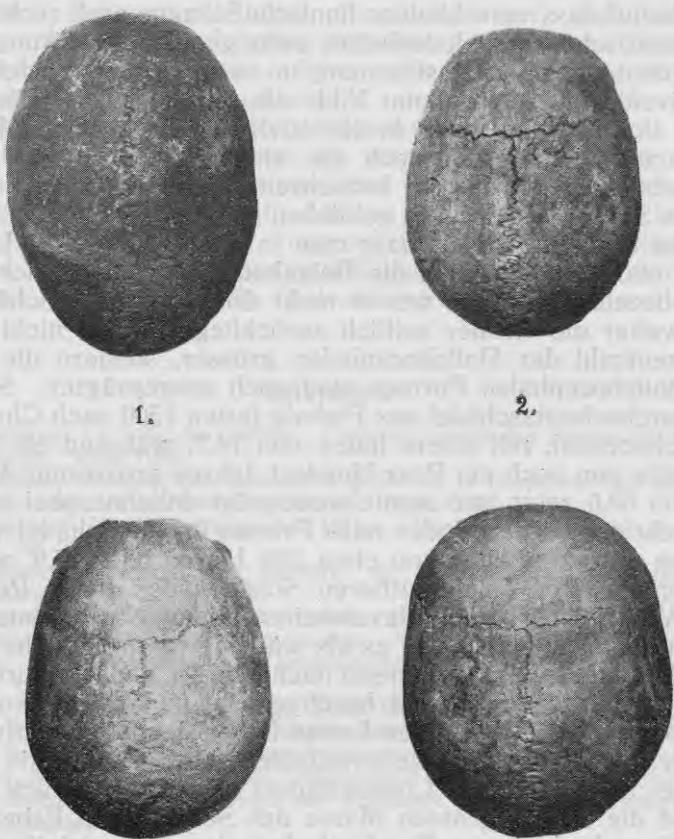


Fig. 5.

Vier Schädeln gesehen von oben.

	Länge	Breite	Index
1) Schädel aus Bauska, etwa 1100 n. Chr.	201	140	69,6
2) Schädel aus Piebalg, etwa 1300 n. Chr.	182	136	74,7
3) Schädel aus Pale, etwa 1750 n. Chr.	187	143	76,5
4) Schädel aus der Jetzzeit 1920 n. Chr.	192	154	80,2

es ist bekannt, dass verschiedene finnische Stämme auch recht bedeutende somatische Verschiedenheiten aufzeigen. Als Erklärung für die recht bedeutende Übereinstimmung in somatischer Hinsicht zwischen Liven und Letten nimmt Vilde die sehr plausible Möglichkeit an, dass nicht nur die Liven in den jetzigen Letten durch Mischung aufgegangen sind, sondern auch die sich als solche zu unseren Tagen erhaltenen Liven von fortschreitender Eimischung aus den lettischen Stämmen nicht rein geblieben sind.

Es ist charakteristisch, dass man in alten Gräbern in Lettland, dort wo man archäologisch die Beigaben als zu lettischer Kultur gehörig bezeichnen muss, um so mehr dolichocephale Schädel findet, je weiter die Gräber zeitlich zurückliegen. Und nicht nur ist die Prozentzahl der Dolichocephalen grösser, sondern die auftretenden dolichocephalen Formen sind auch ausgeprägter. So ist z. B. ein Durchschnittsschädel aus Piebalg (etwa 1300 nach Chr.) deutlich dolichocephal, mit einem Index von 74,7, während ein Schädel aus Bauska von noch ein Paar Hundert Jahren grösserem Alter den Index von 69,6 zeigt, und somit ausgeprägt dolichocephal ist. Dagegen steht der mittlere Index nach Priman für die Schädel aus Pale mit einem mittleren Alter von etwa 250 Jahren oder 77,9, wogegen die jetzigen Letten einen mittleren Schädelindex (nach Reduktion für die Weichteile) von 80 Indexeinheiten zeigen. Nach Primans weiteren Untersuchungen scheint es als wäre der ursprüngliche Lettenschädel lang und schmal, während nach Vilde u. a. der ursprüngliche Livenschädel mesocephal und brachycephal und relativ kurz aber breit gebaut war. Die jetzigen Letten haben dann die relativ grosse Länge des ursprünglichen Lettenschädels und die relativ grosse Breite des ursprünglichen Livenschädels geerbt, denn nach Fischer u. a. sind die relativ grossen Masse des Schädels im Erbgang dominant über die kleinen. Der Lette hat also einen relativ grossen Kopf. Daraus folgt aber nicht, dass er auch eine besonders grosse Gehirn besitzen muss. Nach Vildes Erfahrungen ist das Gehirngewicht der Letten (1378 gm beim Manne, 1243 gm beim Weibe) dem europäischen Mittel ganz entsprechend.

Wir haben also gehört, dass die ursprünglichen Letten ein mäsig hoch gewachsenes, deutlich dolichocephales, sehr blondes und blauäugiges Volk waren, wobei ihre Gesichtsformation wahrscheinlich etwas gerundet war. Es ist vom grössten Interesse hiermit zu vergleichen was Broegger über die Rassenzusammensetzung Europas in der Steinzeit schreibt. Er spricht nähmlich u. a. von einem

nicht näher bekannten Stamm hochwüchsiger, dolichocephaler Menschen, der allmählich unter der von Süden hervordringenden germanischen Bevölkerung aufging, einer durchaus selbständigen arktisch-baltischen Steinzeitgruppe, deren älteres Hauptgebiet scheinbar in Finnland, auf dem südbaltischen Festland und auf den grossen Ostseeinseln liegt, von wo sie sich über Mittel- und Nord-Schweden und auch über das nördliche Norwegen ausbreiteten. Als ihre Träger kommen weder die Lappen noch die Finnen in Betracht. Vielleicht ist dann eben der vorgeschichtlichen Anthropologie Lettlands und speziell der vorgeschichtlichen Anthropologie der Letten eine grosse wissenschaftliche Bedeutung in der Zukunft vorbehalten.

### Literatur.

- Gaston Backman:* La taille des Lettons. Comptes rendus des Séances de la Société de Biologie. Paris 1923.
- Gaston Backman:* Couleur des cheveux et genre de la chevelure chez les Lettons. Comptes rendus de la Société de Biologie. Paris 1924.
- Gaston Backman:* Die Körperlänge der Letten. Uppsala Läkareförenings Förhandlingar. Bd. XXIX. 1924.
- Gaston Backman:* Haarfarbe und Haarform der Letten. Uppsala Läkareförenings Förhandlingar. Bd. XXIX. 1924.
- Gaston Backman:* Die Augenfarbe der Letten. Manuskript.
- Gaston Backman:* Die Schädelform der Letten. Manuskript.
- Jānis Vilde:* Materiali par lībiešu antropologiju. Acta Universitatis Latviensis. Bd. XI. 1924.
- Jānis Vilde:* Par latviešu antropologiju. Daba 1925.
- J. Priman:* Pāles galvas kausi. Acta Universitatis Latviensis. Bd. XII. 1925.
- J. Priman:* Beiträge zur geschichtlichen Anthropologie Lettlands. Manuskript.
- N. Jerums u. M. Vītols:* Beiträge zur Anthropologie der Letten. Manuskript.
- N. Jerums:* Beiträge zur Anthropologie der „Kurischen Könige“, eine Volksgruppe der Letten. Manuskript.
- Jānis Vilde:* Über das Gehirngewicht der Letten. Manuskript.

die Gräber zeitlich zurückliegen. Und nicht nur ist der Schädel der Dolichocephale grösser, sondern die aufrechte, dolichocephale Form ist tatsächlich ausgeprägter. So ist z. B. ein Schädel aus Fingal (etwa 1300 nach Chr.) deutlich höher als ein Schädel aus Coedoe (etwa 1500 nach Chr.).<sup>153</sup> Der alte Mann aus Coedoe war 1,75 m gross und 65 Jahren alt. Sein Schädel ist im Vergleich zu demjenigen des jungen Mannes aus Fingal (1,70 m und 25 Jahren) um 10 cm höher.<sup>154</sup> Ein Dolichocephaler aus dem Alter von etwa 250 Jahren aus dem alten Hethitischen Reich (XVII-XVI Jhd. v. Chr.) ist ebenfalls höher als ein moderner Deutsche.<sup>155</sup> Für die Weltmeister von den Iannos ist das wahrscheinlich kein so erstaunliches Resultat, weil sie aus logistischen Gründen sicherlich einen höheren Schädelgrad besaßen. Aber auch Schädel aus dem alten Griechenland sind höher als die heutigen. Ein Dolichocephaler aus Livenschadel mesopotamischer Herkunft (etwa 1200-1100 v. Chr.) ist breit geistig (Höhe 112 mm) und relativ niedrig (Länge 100 mm), aber das Gehirn nimmt eine längere, doppelt so grosse Fläche ein wie bei Broecker's Dolichocephalen aus dem gleichen Jahr. Sind die relativ kleinen Massen des Schädels im Verhältnis zu dem Gehirn nicht dominanter über die Kleinhirnmasse, als das bei Broecker? Daraus folgt aber nicht, dass er auch eine besonders grosse Gehirn besitzen muss. Nach Vildes Erfahrungen ist das Gehirngewicht der Letten (1378 gm beim Manne, 1243 gm beim Weibe) dem europäischen Mittel ganz entsprechend.

Wir haben also gehört, dass die ursprünglichen Letten ein massig hoch gewachsenes, deutlich dolichocephales, sehr blondes und blauäugiges Volk waren, wobei ihre Gesichtsformation wahrscheinlich etwas gerundet war. Es ist vom grössten Interesse hiermit zu vergleichen, was Broecker über die Rassenzusammensetzung Europas in der Steinzeit schreibt. Er spricht nämlich u. a. von einem

## ASSYMETRIA STERNI.

von

Gaston Backman.

(Aus dem Anatomischen Institut der Universität Lettlands. Vorsteher Professor Med.  
Dr. Gaston Backman.)

Unter den etwa 800 menschlichen Sterna, welche das anatomische Institut der Universität Lettlands besitzt, ist eins dadurch besonders bemerkenswert, dass die Lage der Knochenkerne, woraus sich der Corpus sterni aufbaut, eine alternierende ist. Soweit ich die Literatur übersehen kann, ist bisher nur ein solcher Fall beobachtet und beschrieben worden, und dieser Fall scheint zudem ganz vergessen worden zu sein. Derselbe wurde von Wallmann 1857 publiziert. Bei einem 14-jährigen Knaben fand er ein Brustbein bestehend aus zwei polygonalen Stücken; das obere nimmt die ganze Breite des Körpers ein und zeigt am oberen und unteren Rande Einschnitte als Spuren einer Verschmelzung aus zwei Seitenhälften; der übrige Teil des Körpers entspricht drei queren Abteilungen, deren jede wiederum median geteilt ist, *doch ist die linke Reihe gegen die rechte so heraufgeschoben, dass jede linke und rechte Hälfte einer queren Naht einander nicht entsprechen, sondern alternierend auf die im Zickzack verlaufende mediale Naht treffen.*

Weitere solche Fälle habe ich nicht in der Literatur finden können. Es scheint außerdem, dass Wallmanns Fall nie bemerkt wurde, denn man findet seine Mitteilung nie erwähnt. Auch die neueren Publikationen über grosse Sternasammlungen, wie die von Lubosch haben nichts über ähnliche Assymetrien zu berichten.

Was erstens das Vorhandensein auch im Sternum des Erwachsenen von knöchernen Segmenten und sogar von paarigen knöchernen Segmenten betrifft, so ist dies bekanntlich keine Seltenheit. Die normale Embryogenese gibt die ausreichende Erklärung. Paterson findet, dass das Manubrium sterni gewöhnlich (79%) aus einem Centrum ossifiziert. Sind aber zwei Ossifikationscentra vorhanden, so sind diese gewöhnlich vertikal übereinander plaziert. In etwa 2,6% kommen drei oder mehr Centra vor. Das erste Centrum für Corpus

sterni ist auch in der Regel eins oder in 78,5%; wenn aber zwei auftreten (etwa  $\frac{1}{4}$  der Fälle) so liegen sie seitlich nebeneinander. Auch für den zweiten und dritten Teil des Corpus liegen, wenn auch etwas weniger oft, einheitliche Verknöcherungscentra vor; kommen zwei für jeden Teil vor, so liegen sie wieder seitlich nebeneinander. Im vierten Teil schliesslich ist das Verknöcherungscentrum, wenn es vorkommt, beinahe ebenso oft doppelt wie einfach.

Ein schiefer Verlauf der Fuge zwischen Manubrium und Corpus sterni ist an und für sich keine Seltenheit. Das ist von vielen Forschern mehrfach beobachtet worden. So hebt z. B. Fischel hervor, dass er mehrmals eine solche Assymetrie des Sternum beobachten konnte, und unser Museum besitzt zahlreiche solche Sterna. Vor allem sind aber solche ausgeprägte Assymetrien bei Objekten mit rudimentären ersten Rippen beobachtet worden, und das von einer ganzen Reihe verschiedener Forscher. Helm stellt sich als Erklärung vor, dass veränderte Druck- und Zugverhältnisse in der oberen Thoraxhälfte die genannte Sternumssymmetrie entstehen liessen. Fischel findet doch, dass diese Erklärung mit Hinsicht auf die tatsächlichen Beobachtungen nicht Stand halten kann. Er meint nun weiter, dass eine Tendenz der Entwicklung bestehe, ein normal grosses Manubrium sterni jederzeit auszubilden; wenn dies nicht auf normalem Wege stattfinden kann, wird ein Teil des Corpus zwischen den dritten Rippen auch dem Manubrium angegliedert.

Ehrlich hat auch eine Studie über die Assymetrien des Brustbeins publiziert. Er teilt dieselben in zwei grosse Gruppen, die reinen Missbildungen, die gewöhnlich mit Defekten des übrigen Thoraxskelettes kombiniert sind, und eine zweite Gruppe, wo die Formveränderungen des Brustbeins keine so hochgradigen sind, und wo meistenteils gleichzeitig sich abnorme Rippenansätze finden. Adolphi denkt ebenfalls auf abnorme Rippenansätze für die Brustbeinassymmetrien. Markowsky führt nach Ehrlich die Assymetrie des Brustbeins auf eine schon im frühen Embryonalleben zustande kommende assymetrische Verschmelzung der Sternalleisten zurück, wodurch auch das Auftreten von assymetrischen Knochenkernen bedingt sein soll. Es geht aber aus Ehrlichs Darstellung nicht hervor, ob Markowsky irgend welche Gründe für die assymetrische Verschmelzung der Sternalleisten angegeben hat und worauf er eventuell die abnorme Insertion, gewöhnlich der zweiten Rippe der einen Seite zurückführt. Birmingham denkt für die Assymetria sterni an einseitigen Druck des Schultergürtels auf das Brustbein.

Ehrlich beschreibt eine Reihe jugendlicher Sterna, wo als gemeinsames Kennzeichen die Synchondrosis sternalis abnorm verläuft. Er bildet einen Fall ab, wo die zweite Rippe und ebenso alle folgenden sich rechts höher am Sternum ansetzen als links. Er findet, dass das Wesen der Abnormalität in dem schiefen Verlauf der Synchondrosis sternalis oder in der assymetrischen Gestalt des Manubriums bestehen mag, indem dessen einer Rand und mit ihm der Ansatz der II Rippe dieser Seite tiefer herabreicht als auf der anderen Seite.

Offenbar hat Ehrlich und andere Autoren die alte Arbeit von Wallmann übersehen, denn sonst wäre man sicherlich bei dieser Möglichkeit nicht stehen geblieben. Bei 200 kindlichen Sterna findet nun Ehrlich weiter, dass in 4 Fällen ganz analoge Assymetrie des Sternums vorliegt, indem das Sternum auf der einen Seite einen Fortsatz abwärts sendet, worin es zur Entwicklung eines assymetrischen Knochenkerns gekommen ist. Weil aber dieser Knochenkern in einigen Fällen sehr klein ist und in anderen Fällen sogar genau median liegt, hält er ihn nicht für die Ursache der Assymetrie sondern eher für eine Folge derselben. Er findet auch assymetrische Brustbeine, wo es in der Verlängerung nicht zur Ausbildung irgend eines supernumerären Knochenkerns gekommen ist. Ehrlich nimmt dann an, dass die Assymetrie des Sternums auf eine primäre Assymetrie des knorpeligen Sternums zurückzuführen ist.

Hiermit gehe ich dann dazu über, einen Fall von hochgradiger Assymetrie des Sternums zu beschreiben, welcher dem hiesigen Anatomischen Museum gehört. Das Sternum stammt von einem erwachsenen Manne, ist ein Feldfund aus dem jetzigen Kriege.

Das Manubrium sterni ist ungewöhnlich gross, lang, misst vom Jugulum aus 62 mm als grösste Länge, bei 48 mm grösster Breite. Das distale Ende des Manubriums ist sehr schief abgeschnitten, von rechts oben nach links unten. Doch erweist sich das Manubrium aus zwei verschiedenen Knochenteilen synostotisch aufgebaut, indem von links oben 28 mm unterhalb des Jugulum die reichlichen Spuren einer synostotisch geschlossenen Fuge verlaufen. Das sehr lang-schmale Manubrium ist also aus zwei Stücken zusammengesetzt: dem eigentlichen Manubrium, messend 41 resp. 28 mm in Jugular-länge rechts und links, und einem ersten mit dem Manubrium verschmolzenen Knochenstück, messend 9 resp. 33 mm in der Länge rechts resp. links.

Dann besteht eine grosse offenstehende Fuge zwischen

diesem mit dem Manubrium verschmolzenen Knochenstück und dem folgenden Corpus sterni. Dieser Corpus zeigt sich zusammengesetzt aus sechs Knochenstücken, von welchen die vier ersten synostotisch mit einander verwachsen sind, aber die Verwachsungslinien markieren sich deutlich auf der

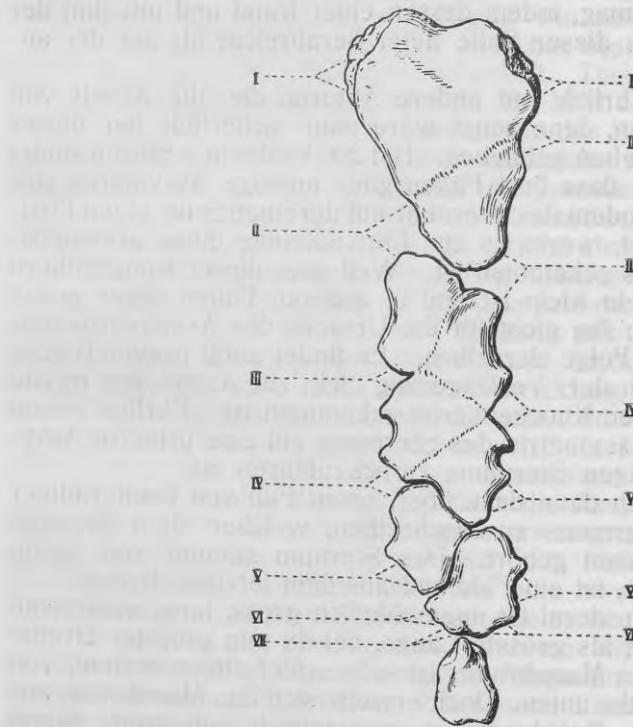


Fig. 1. Assymetria sterni.

Vorderfläche des Corpus, nicht aber auf der Hinterfläche. Die Markierung der Verwachsungslinien ist ganz ebenso wie zwischen dem eigentlichen Manubrium und dem ersten Knochenstück des eigentlichen Corpus sterni. Diese Markierungen bestehen in etwas erhabenen Linien bis etwa 2 mm Breite mit zahlreichen feinsten Löchern darin. Das fünfte Stück zeigt eine beginnende Synostose mit

dem vierten, das sechste Stück schliesslich ist ganz frei (siehe Fig. 1). Es besteht ein knöchern ausgebildeter Processus xiphoideus.

Betrachtet man nun (siehe die Fig 1) das grosse 96 mm x 33 mm messende Knochenstück, welches ein Corpus sterni zu bilden scheint, so findet man dieses Stück deutlich aus zwei Längsreihen polygonaler Knochenstücke gebildet, die somit eine rechte und eine linke Sternalhälfte zu formieren scheinen. Hierbei mag doch betont werden, dass das letzte Knochenstück, welches das distale Ende der linken Reihe zu bilden scheint, mit einem plumpen 9 mm weit nach rechts herausragenden Fortsatz sich über die Mittellinie erstreckt. Dieser plumpe Fortsatz ist durch eine seichte aber deutliche Einkerbung am distalen Rande etwa in der Mitte des ganzen Knochenstückes von seinem linken grösseren Teil abgesetzt.

Die rechte Sternalhälfte liegt, der linken Sternalhälfte gegenüber, sowohl proximal wie distal etwa 12 mm in proximaler Richtung verschoben. Diese Verschiebung ist ungefähr ebenso lang wie die Differenz zwischen der kurzen linken und der langen rechten Seite des eigentlichen Manubriums.

Jede der beiden Längsreihen des Corpus sterni baut sich aus drei polygonalen 7,5 mm dicken Knochenplättchen auf, die alle ungefähr die Grösse von etwa 27 mm (Länge) mal 20 mm (Breite) besitzen. Wegen der Verschiebung der rechten Reihe proximalwärts wird das obere Ende des Corpus sterni nur aus dem ersten rechten Knochenstück gebildet, während das distale Ende des Corpus sterni nur aus dem letzten linken Knochenstück scheinbar formiert wird. Es scheint also, dass die Artikulation mit dem knöchernen Metasternum ausschliesslich mit der linken Sternalhälfte vor sich gehen sollte. Aber wie schon hervorgehoben wurde, breitet sich das distale Ende dieses letzten linken Stücks auch nicht unwesentlich nach rechts aus und dieser rechte Teil ist ausserdem noch gegen den grösseren linken Teil am distalen Rande durch eine seichte Einkerbung abgesetzt. Demnach könnte es auch sein, dass dieses Knochenstück, welches scheinbar das letzte der linken Reihe ist, in Wirklichkeit durch Zusammenschmelzung aus einer rechten und einer linken Sternalplatte entstanden ist.

Die drei rechten Knochenkerne verlängern sich etwas gespitzt nach links in die Fugen hinein zwischen den drei linken (oder wenigstens scheinbar linken) Knochenstückchen, und diese letzteren verlängern sich wiederum ganz ähnlich nach rechts in die Fugen zwischen den rechten Knochenstückchen hinein.

Die Lage der sechs Knochenkerne zu einander ist also eine deutlich alternierende. Das heisst, die Schiefeheit, welche schon das Manubrium sterni zeigte, sowie auch das damit verwachsene erste Knochenstück, welches sonst dem Corpus gehört, (zu bemerken, dass die Fuge zwischen Manubrium und Corpus rechts normal in der Höhe der zweiten Rippe, links abnorm in der Höhe der dritten Rippe verläuft) behält sich auch im Folgenden und kommt somit nie zum Ausgleich.

Diese bedeutende Anomalie im Bauplan des Sternums kommt auch in der Insertion der Sternalrippen deutlich zum Vorschein. Es zeigt sich, dass die Rippen rechts ganz normal inseriert haben, nur inserieren die sechste und siebente Rippe einander unmittelbar nahe gelegen am rechten distalen Rande der rechten Verlängerung der distalen Hälfte des letzten „linken“ Knochenstücks. Dies ist dann noch ein Beweis und sogar ein endgültiger für die Auffassung, dass das letzte „linke“ Knochenstück des Corpus in Wirklichkeit aus zwei Knochenkernen entstanden ist, einem linken und einem rechten, wobei der rechte viel kleiner als der linke wurde. Am linken Rande dieses selben Knochenstückes liegen viel grössere Artikulationsfelder für die sechste und siebente linke Rippe vor.

Der Gelenksausschnitt proximal am linken Rande des eigentlichen Manubrium sterni ist sehr ausgedehnt, oder 27 mm lang gegen 14 mm rechts, während die Gelenkfläche für die Clavicula beiderseits 21 mm in der Länge misst. Man muss also behaupten, dass die zweite linke Rippe unmittelbar caudal neben der ersten Rippe dieser Seite inserierte. Damit inserieren die beiden zweiten Rippen ganz richtig wie es normal ist an der hier synostosierten Fuge zwischen dem eigentlichen Manubrium sterni und dem ersten knöchernen Segment des Corpus sterni. Fraglich bleibt nur vorläufig, ob nicht rechts die zweite Rippe sowohl mit dem Manubrium sterni, wie mit dem ersten und mit dem zweiten knöchernen Segment des Corpus artikuliert. Wäre das der Fall, dann würde rechts Costa III dort artikulieren, wo sonst Costa IV artikuliert, Costa IV dort, wo sonst Costa V artikuliert, Costa V dort, wo sonst Costa VI artikuliert, und man müsste den Schlussatz ziehen, dass, wenn das Sternum aus den Ventralenden der Costae entsteht, so würden die entsprechenden Teile des Sternums bald aus gewissen bald aus anderen Rippen entstehen können. Denkt man sich dagegen, dass auch das erste Segment des Corpus sterni paarig entwickelt worden ist, dann würde das mit dem Manubrium verschmolzene Knochenstück links

zwischen II und III dem dem Corpus deutlich zugehörigen Knochenstück rechts zwischen II und III entsprechen, ebenso würden die beiden Knochenstücken zwischen III und IV links und rechts einander entsprechen und gemeinsam das zweite Segment des Corpus sterni bilden, die zwischen IV und V liegenden Knochenstückchen links und rechts einander entsprechen und das dritte Segment des Corpus sterni formieren, und das scheinbar einheitliche und hauptsächlich links liegende Knochenstück, welches die Costae VI und VII beiderseits getragen hat, würde die zusammengeschmolzenen beiden Hälften des vierten Corpus segmentes formieren. Unter dieser Voraussetzung liegt wohl ein sehr assymetrisches Sternum vor mit Verschiebung des ganzen Corpus nach links und cranial ein Stück dem distalen Ende des Manubriums in cranialer Richtung vorbei, solcherart, dass nur die linke Sternalhälfte in cranialer Richtung verschoben ist und dass sogar ein ganzes Segment der rechten Sternalhälfte vorbei, aber die Insertion der Rippen an sie resp. an die Sternalleisten würde relativ normal sein. So relativ gewöhnlich auch diejenigen Fälle sein möchten, wo die Insertion der Rippen am Sternum eine abnorme ist resp. wo es den Anschein hat, dass die Insertionen der Rippen der einen Seite cranialwärts oder caudalwärts im Verhältnis zu denselben der anderen Seite verschoben sind, resp. die Insertionen der Rippen alternierend auf die beiden Seiten im Verhältnis zu einander vor sich gehen, so ausserordentlich selten scheinen solche Fälle wie der hier vorliegende zu sein, wo man bei diesen extremen Fällen von Assymetria sterni auch die innere Struktur des Sternums beobachten kann. Es scheint mir, dass bei der Assymetria sterni die meisten Autoren darin überein sind, dass die abnorme Insertion der Rippen und speziell der zweiten Rippe die Ursache der Assymetrie des Sternums sein sollte. Auch hier liegt eben solche abnorme Insertion der Rippen vor und speziell der zweiten. Es scheint mir, dass die abnorme Insertion der Rippen immer mit einer Assymetria sterni verbunden ist. Dann fragt es sich, warum diese abnorme Rippeninsertion entstanden ist, und warum das Sternum assymetrisch geworden ist. Da schweigen die Schriften. Nur Markowsky hat, wie oben angeführt wurde, die Assymetrie des Brustbeins auf eine schon im frühen Embryonalleben zustande kommende assymetrische Verschmelzung der Sternalleisten zurückgeführt, wobei Helm an veränderte Druck- und Zugverhältnisse in der oberen Thoraxhälfte, Birmingham an einseitigen Druck des Schultergürtels auf das Brustbein als Ursache der abnormen Verschmelzung denkt.

Es liegen über die Entwicklung des Sternums zahlreiche Untersuchungen vor. Die Resultate, wozu man gekommen ist, sind einander aber widersprechend. Zu einer ersten Gruppe der Forcher gehören z. B. Ruge, Charlotte Müller u. a. m. Sie behaupten, dass das Sternum durch Dickerwerden und Verschmelzen untereinander von den ventralen Enden der acht ersten Rippen gebildet wird, wobei die achte Rippe sich wieder aus dieser Verbindung später löst. Es entstehen solcherweise auf beide Seiten von der Mittellinie und ziemlich weit voneinander entfernt die bekannten beiden Sternalleisten, rostral einander sehr genähert, caudal immer weiter auseinander liegend.

Eine zweite Gruppe von Autoren wird von Paterson, Kravetz etc. gebildet. Schon Paterson findet, dass das Sternum sich unabhängig von den Rippen entwickelt, erst als ein median gelegenes von Mesoblasten gebildetes etwas dichteres Gewebe aber ohne jegliche Anteilnahme der Rippen, dann differenzieren sich längs den beiden Seiten dieser Anlage die beiden mesenchymen Sternalleisten, welche sich hierbei den Rippen schon beträchtlich genähert haben. Die Rippen bestehen in diesem Stadium schon aus Knorpel, die Sternalleisten dagegen aus Mesenchym. Die Verknorpelung dieser Leisten ist sehr charakterisch. Die Knorpelcentra treten nicht den Rippen gegenüber auf, sondern liegen zwischen den Rippen jeder Seite.

Nach Kravetz, einem der letzten Forscher, welcher sich eingehend mit der Entwicklung des Sternums beschäftigt hat, und vielleicht derjenige, welcher auch die jüngsten Stadien berücksichtigt hat, entstehen die Sternalleisten als zwei mesenchymatische Leisten, die von einander ganz nahe in der Mittellinie genähert liegen, hinten allmählich weiter und weiter auseinander weichen. Diese Mesenchymleisten stehen mit den Rippenenden in gar keiner Beziehung. Tatsächlich hatte z. B. Ruge bemerkt, dass einzelne Rippen die Sternalleisten gar nicht erreichten. Die innige Verbindung zwischen Rippen und Sternalleisten, die sich später ausbildet, ist eine ganz und gar sekundäre. Bei 26 mm Länge des Schweinsembryos sind die Sternalleisten mit den Vorderenden der 3., 4. und 5. Rippen verbunden, sind dagegen frei von den Ventralenden der 1. und 2., sowie der 6., 7. und 8. Rippen. Die Verknorpelung der Sternalleisten nimmt ihren Anfang im mittleren Abschnitt derselben und dabei ist die Gegend des 2-ten Rippenpaars noch von ganz unbestimmten embryonalen Mesenchymgewebe

wie auch die distalen Abschnitte der Sternalleisten. In der Gegend des ersten Rippenpaars hat doch das Gewebe eine gewisse Differenzierung zum Knorpel erfahren. Solange die Sternalleisten noch aus Mesenchym bestehen, sind sie scharf von den Rippen abgegrenzt oder letztere erreichen dieselben gar nicht.

Knopfli meint, dass das Brustbein bei den Vögeln als paarige Sternalleisten aus den Ventralenden der Rippen entsteht, indem diese sich verbreitern und ausbreitern und so ganz ventral mit einander verschmelzen, er hat aber bei einem jungen Wellensittichembryo, dessen hintere Extremität eine Länge von ca 2 mm erreichte, beobachten können, wie die noch sehr embryonale Sternalanlage einer Verbindung mit den Rippen entbehrt. Das, meint er, wäre doch eine cänonogenetische Erscheinung. Indessen mehrt sich in neuerer Zeit die Anzahl derjenigen, welche die Sternalleisten als unabhängig von den Rippen entstanden beschreiben. Hierhin gehören Bogoljubsky für Lacerta, Whitehead und Waddell für das Säugetierbrustbein.

Betrachtet man nun den Corpus sterni in meinem Falle, so gewinnt man nach der im Vorigen gegebene detaillierten Schilderrung des Falles den Eindruck, dass die linke Hälfte des Sternum gegenüber der rechten kranialwärts und dem Manubrium links vorbei verschoben ist, wobei die zweite Rippe dieser Seite mitverschoben wurde in der Richtung gegen die erste Rippe. Beruht in diesem Falle die Assymetria sterni auf eine Verschiebung der einen Sternalleiste gegenüber der anderen, so musste diese Verschiebung so früh stattgefunden haben, wann nach Kravetz noch die Masse der Sternalleiste in der Höhe der zweiten Rippe weich und mesenchymatos war, die Sternalleiste in der Höhe der ersten Rippe aber schon fester gebaut war, und der Zusammenhang des festeren distaleren Teils der sich verschiebenden Sternalleiste mit den dritten, vierten und fünften Rippen schon eine fixierte war. Das alles trifft nach Kravetz zu für 26 mm lange Schweinsembryonen. Die dritte, vierte und fünfte Rippen sind in Verbindung mit den Sternalleisten getreten und in diesem Gebiet sind auch die Sternalleisten fester aufgebaut, indem sie sich mehr in der Richtung zum Knorpel differenziert haben. Unmittelbar nach vorn davon sind die Sternalleisten weich mesenchymatos und in der Höhe der ersten Rippen sind die Sternalleisten wiederum fester und mehr knorpelig gebaut. Tritt nun infolge Umstände, die wir nicht

näher kennen, eine Verschiebung der einen Sternalleiste gegenüber der anderen ein, so macht diese Verschiebung wahrscheinlich in der Höhe der ersten Rippe halt, weil das Gewebe der Sternalleiste hier schon fester geworden ist, es kommt zu einem Zusammendrücken des weichen lockeren Gewebes der Sternalleiste in der Höhe

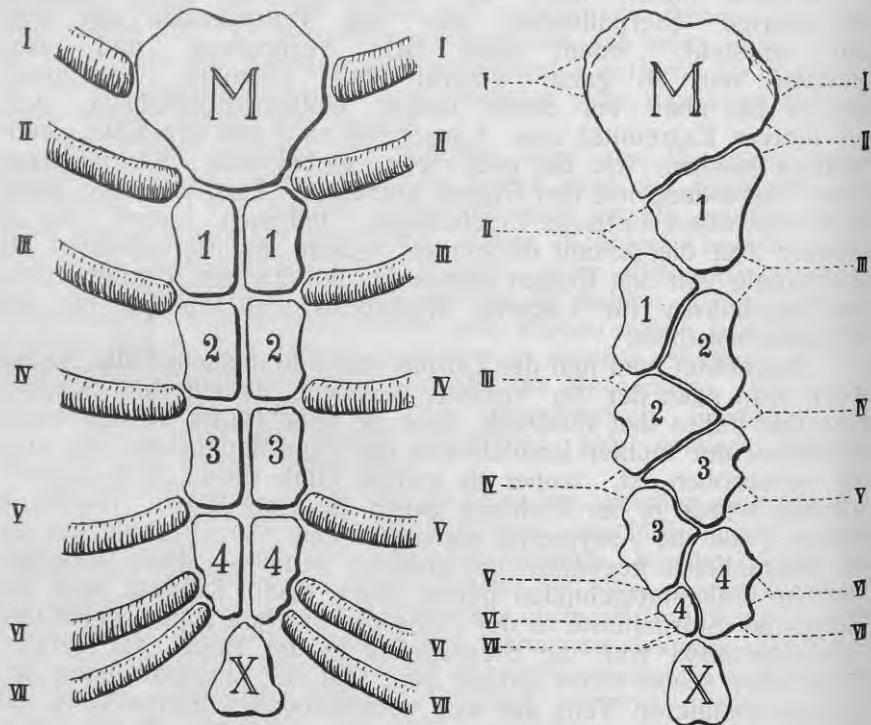


Fig. 2a.  
Schematische Darstellung der Entstehung des vorliegenden Falles von Assymetria sterni.

der zweiten Rippe und damit folglich zu einer Verkürzung dieses Teils. Damit ist die Möglichkeit gegeben, dass die zweite Rippe der ersten genähert wird. Es konnte, soweit aus Kravetz's Darstellung der Embryogenese ersichtlich ist, auch der Fall eintreten, dass die zweite Rippe dabei sich der dritten beträchtlich nähert, oder dass

alle drei Rippen, 1., 2. und 3., sich einander stark nähren. Der folgende nach Kravetz wieder fester gebaute Teil der Sternalleiste mit den fest daran zusammengeschmolzenen dritten, vierten und fünften Rippen rückt so in toto cranial. Hierdurch wird aber ein grösseres Spatium als normal caudal hiervon eintreten, wo dann die 6. und 7. Rippe mehr Platz als normal zur Verbindung mit dem letzten Segment des Sternum finden, denn nach Kravetz ist dieser letzte Teil der Sternalleiste in diesem Stadium wiederumockerer und weicher, mesenchymatos gebaut.

Es folgt aus diesem Gedankengang, dass auf Grund von Kravetz Darstellung über die frühe embryogenetische Entwicklung des Sternum die Möglichkeit gegeben vorden ist die Entstehung der geschilderten Assymetria sterni zu verstehen. Beruht sie, wie es nun einmal aussieht, auf eine Verschiebung der Sternalleisten, so möchte erstens diese Verschiebung in der Höhe der ersten Rippe statt gemacht haben, zweitens die zweite Rippe sich der ersten auf der verschobenen Seite auch stark genähert haben, drittens die Ansätze der VI. und VII. Rippe auf dieser selben Seite sich vergrössert haben, was ja alles mit der tatsächlichen Beobachtung übereinstimmen.

Nun könnte man wohl weiter nach der Ursache der Verschiebung der Sternalleiste der einen Seite suchen. Diese Ursache hat man in sehr verschiedenen Momenten gesucht. Ich möchte nur auf noch einen Umstand hinweisen. Die bekannte spirale Krümmung des Fötus wechselt sehr beträchtlich. Könnte es wohl ganz undenkbar sein, dass eine übermässige spirale Krümmung des Fötus, z. B. infolge Raumbeschränkung in Amnion-Uterus, zu einer solchen Verschiebung der einen Sternalleiste führen möchte?

### Literatur.

- Paterson:* The Sternum, its early development and ossification in Man and Mammals. *The Journal of Anatomy and Physiology.* Vol. XXXV. 1901.  
*Adolphi:* Über die Variationen des Brustkorbes und der Wirbelsäule des Menschen. *Morpholog. Jahrbuch.* Bd. 33.  
*Wallmann:* Anatomische Beschreibung eines Brustbeins, das aus 9 Stücken besteht. *Würzburg. Verh. Bd. VIII* 1857.  
*Ehrlich:* Varietäten des Brustbeins bei abnormen Ansatz der zweiten Rippen. *Anatomische Hefte* Bd 38. 1908.  
*Markowsky:* Über den assymetrischen Bau des Brustbeines. *Lemberg.* 1905.  
*Ruge:* Untersuchungen über Entwicklungsvorgänge am Brustbein und an der Sternoclavicularverbindung des Menschen. *Morpholog. Jahrbuch* Bd. 6. 1880.

- Helm:* Einseitige rudimentäre Entwicklung der I. Rippe nebst einer Anzahl anderer Anomalien am Thorax einer und derselben Person. Anat. Anz. 1895.
- Fischel:* Untersuchungen über die Wirbelsäule und den Brustkorb des Menschen. Anat. Heft Bd. 31. 1906.
- Birmingham:* Assymetrie of the sternum. Trans. of the royal Academie of medicine in Ireland. Vol. 14. Lublin 1896.
- Lubosch:* Formverschiedenheiten am Körper des menschlichen Brustbeins und ihr morphologischer und konstitutioneller Wert. Morpholog. Jahrbuch. Bd. 51. 1922.
- Charlotte Müller:* Zur Entwicklung des mensehlichen Brustbeins. Morpholog. Jahrbuch Bd. 35. 1906.
- Kravetz:* Entwicklungsgeschichte des Sternum und des Episternalapparates der Säugetiere. Bulletin de la Société impériale des Naturalistes de Moscou. Moscou 1906.
- Knopfli:* Beiträge zur Morphologie und Entwicklungsgeschichte des Brustschulterskelettes bei den Vögeln. Jenaische Zeitschr. f. Naturwissenschaft. Bd. 55. 1918.
- Bogoljubsky:* Brustbein- und Schultergürtelentwicklung bei einigen Lacertiliern. Zeitschrift f. wiss. Zoologie Bd. 110. 1914.
- Whitehead and Waddell:* The early Development of the mammalian sternum. Amer. Journ. of Anat. Vol. XII. 1911.

## DER PRAEAORTALE VERLAUF DER V. HEMIAZYGOS.

Von Assistent Dr. Jānis Vilde.

(Aus dem Anatomischen Institut der Universität Lettlands. Direktor: Prof. Dr. med. Gaston Backman.)

In seltenen Fällen findet man einen abnormen Verlauf der V. hemiazygos — sie verläuft, um in die V. azygos zu münden, nicht hinter, sondern *vor der Aorta*. In der mir zugänglichen Literatur fand ich diesen Verlauf nur vier mal beschrieben, nämlich von *Theile* (vor 1876), *Zumstein* (1896), *Parsons* und *Robinson* (1898) und *Hafferl* (1924). Die Originalarbeit über den ersten Fall war mir nicht zugänglich. Ich fand eine kurze Notiz in *Henle's Handbuch der systematischen Anatomie der Menschen*, wo erwähnt wird, dass ein aus der Vereinigung der Vv. hemiazygos superior und inferior entstandenes Endstück vor der Aorta thoracica zur V. azygos ging.

*Zumstein* fand an 220 Leichen (70 Leichen Erwachsener, 150 Leichen von Neugeborenen und Foeten von fünf Monat aufwärts) diese Anomalie einmal. Bei der Leiche eines kräftigen neugeborenen Knaben wiesen die Vv. azygos und hemiazygos unter sich drei Verbindungen auf; die oberste, stärkste, in der Höhe des 8. Brustwirbels gelegen, verlief vor der Aorta, die tieferen waren hinter ihr gelegen.

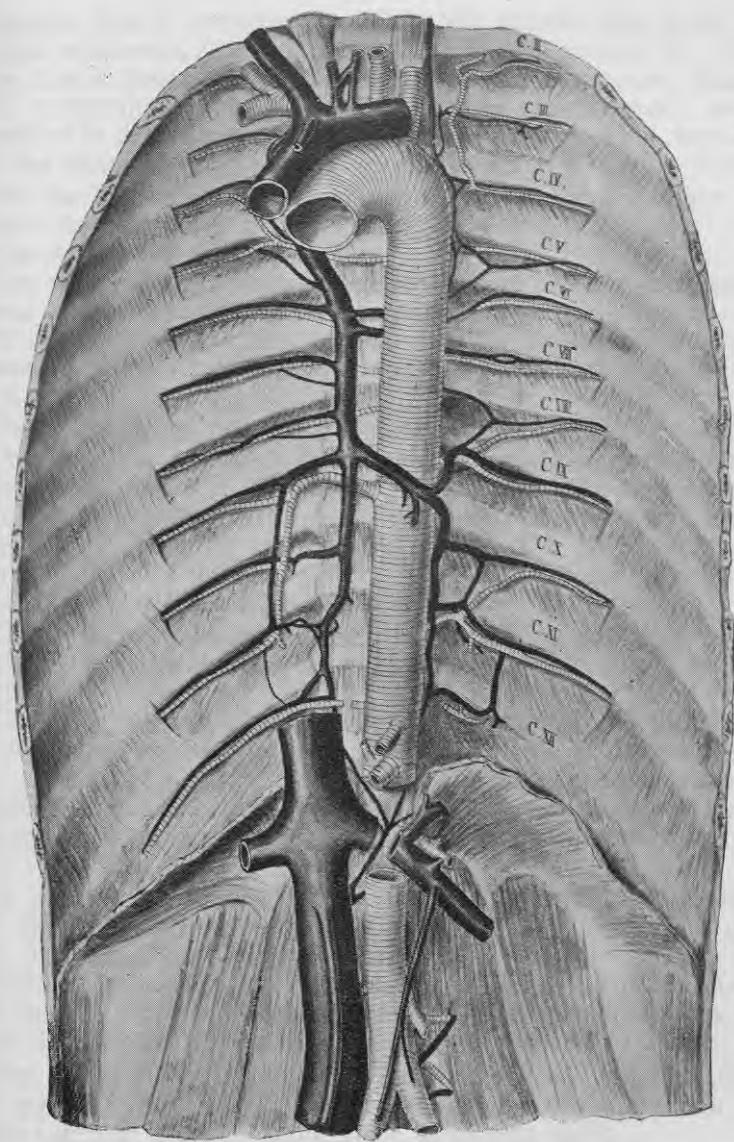
*Parsons* und *Robinson* berichten kurz, dass bei 32 Beobachtungen über das Azygos — und Hemiazygossystem nur einmal die V. hemiazygos vor der Aorta passierte.

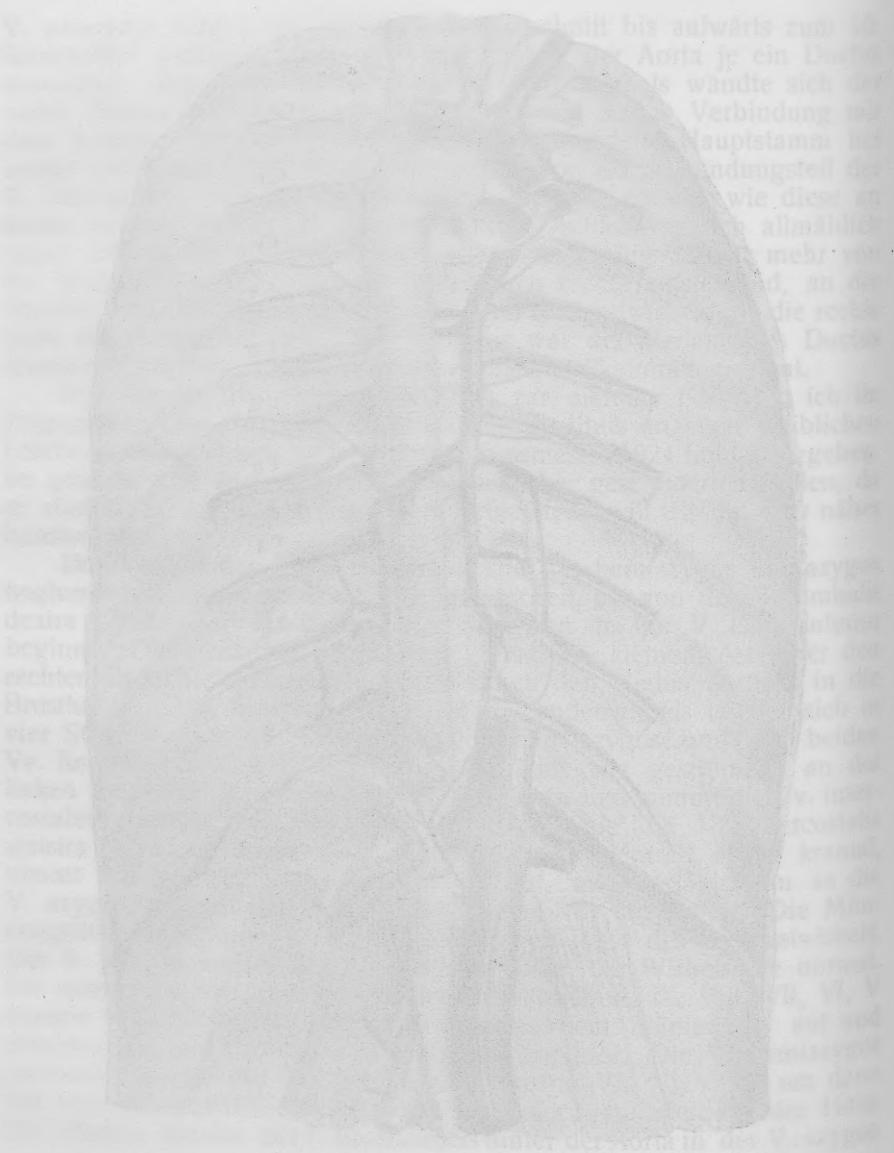
*Hafferl* fand diese Anomalie an einer erwachsenen männlichen Leiche mittleren Lebensalters, kombiniert mit einem abnormen Verlauf des Ductus thoracicus. In diesem Falle trat die Aorta vollkommen normal an die Wirbelsäule heran. Während die V. azygos normal neben der Aorta aufstieg, verlief die V. hemiazygos nur bis in die Höhe des 8. Brustwirbels in der gewöhnlichen Weise neben der Aorta, zog aber dann, um zu ihrer Mündungsstelle zu gelangen, an der Ventralseite der Aorta vorbei nach rechts. Eine gut entwickelte V. hemiazygos accessoria war vorhanden und lief in normaler Art zur

V. anonyma sinistra. Im unteren Thoraxabschnitt bis aufwärts zum 10. Brustwirbel verliefen rechts und links neben der Aorta je ein Ductus thoracicus. Am unteren Rande des 10. Brustwirbels wandte sich der rechte Ductus hinter der Aorta nach links und trat in Verbindung mit dem linken. Der aus der Vereinigung entstandene Hauptstamm lief weiter links neben der Aorta. Er wurde von dem Mündungsteil der V. hemiazygos, der die Aorta ventral kreuzte, ebenso wie diese an seiner ventralen Seite überlagert. Kranial schloss er sich allmählich enger an die Aorta an, hob sich aber gleichzeitig immer mehr von der Wirbelsäule ab, so, dass er schief nach rechts aufsteigend, an die vordere, und schliesslich, in der Höhe des 6. Brustwirbels an die rechte Seite der Aorta gelangte. Von hier aus war der Verlauf des Ductus thoracicus bis zum linken Angulus venosus vollkommen normal.

Nach diesen Erörterungen will ich zur meinem Fall, den ich im Präpariersaal des hiesigen Anatomischen Instituts an einer weiblichen Leiche mittleren Lebensalters im Frühlingssemester 1924 fand, übergehen. Im grossen und ganzen gleicht er den vorher geschilderten Fällen, da er aber doch einige Abweichungen darbietet, so will ich ihn hier näher beschreiben.

Der Verlauf der Aorta — normal. Die Vv. hemiazygos und azygos beginnen von einem gemeinsamen Stämmchen, der von der V. lumbalis dextra II. an der Mündungsstelle derselben in der V. cava inferior beginnt. Das genannte Stämmchen gibt einen kleinen Ast unter den rechten Zwerchfellsschenkel und tritt durch den Hiatus aorticus in die Brusthöhle. Am unteren Rande des 1. Lendenwirbels teilt er sich in vier Stämme — in die Vv. hemiazygos und azygos und die beiden Vv. lumbales I. Die V. hemiazygos verläuft wie gewöhnlich an der linken Seite der Wirbelsäule hinter der Aorta und nimmt die Vv. intercostales sinistrale XII, XI, X auf. Nachdem sie die V. intercostalis sinistra X aufgenommen hat, wendet sie sich ventral, etwas kranial, nimmt die V. intercostalis sinistra IX auf, und verläuft, um in die V. azygos zu münden, schräg aufsteigend vor der Aorta. Die Mündungsstelle befindet sich gegen den oberen Rand des 9. Brustwirbels. Die V. azygos verläuft an der rechten Seite der Wirbelsäule normal. Sie nimmt die Vv. intercostales dextrae XII, XI, X, IX, VIII, VII, VI, V einzeln und die oberen vier mit gemeinsamem Stämmchen auf und mündet, wie gewöhnlich, in der V. cava superior. Die V. hemiazygos accessoria nimmt die Vv. intercostales sinistrale VII, VI, V auf um dann mit zwei Stämmchen, die sich mit einander verbinden, in der Höhe des oberen Randes des 7. Brustwirbels hinter der Aorta in der V. azygos





zu münden. Die V. intercostalis sinistra VIII mündet teils in die V. hemiazygos accessoria, teils in die V. intercostalis sinistra IX. Die vier oberen linken Intercostalvenen münden mit gemeinsamem Stamme in die V. vertebralis sinistra. Die Oesophagusvenen münden mit zwei Stämmchen in dem vor der Aorta gelegenen Endstück der V. hemiazygos. Über das nähere Verhältnis der Intercostalvenen siehe die Abbildung.

Da die Intercostalarterien auch einige Abweichungen zeigen, so will ich auch sie hier näher beschreiben.

Die Arterien der linken Seite:

Die vier oberen Intercostalarterien gehen von der A. intercostalis suprema ab. Die 5. 6. 7. entspringen wie normal — aus der Aorta. Die 8. mit 9. und die 10. mit 11. entspringen je mit einem gemeinsamen Stämmchen. Die 12. Intercostalarterie entspringt normal.

Die Arterien der rechten Seite:

Die drei oberen Intercostalarterien gehen von der A. intercostalis suprema ab. Die 4. und 5. entspringen mit gemeinsamem Stämmchen aus der Aorta. Die 6. 7. 8. entspringen aus der Aorta normal. Die 11. Intercostalarterie entspringt auch aus der Aorta, ist stärker als die vorigen und gibt die 9. und 10. Intercostalarterie ab. Die 12. Intercostalarterie entspringt aus der Aorta normal. Über das nähere Verhältnis der Intercostalarterien siehe auch die Abbildung.

Über Beginn und Verlauf des Ductus thoracicus kann ich nichts mitteilen, da, als ich unsere Anomalie entdeckte, derselbe schon abpräpariert war.

Über das Verhalten des Gefäßsystems in den Extremitäten habe ich auch keine Beobachtungen machen können, da diese auch schon früher abgetrennt waren. In der Bauch- und Beckenhöhle als grössere Anomalien wurden beobachtet, dass die A. gastroduodenalis aus der A. mesenterica superior entsprang und dass beiderseits eine Corona mortis vorhanden war.

In unserem anatomischen Institut wurden seit der Eröffnung bis heute Brusteingeweide von ungefähr 100 Leichen präpariert und wir haben darunter diese Anomalie zum ersten Mal beobachtet. Selbstverständlich, lassen sich über das prozentuale Vorkommen dieser Anomalie weder aus dem von mir beobachteten Fall, noch aus anderen irgendwelche Schlussätze ziehen.

Die Frage der Entstehung dieses abnormalen Verlaufes ist noch nicht geklärt. Kurz gesagt — gibt es, soviel ich aus der mir zugänglichen Literatur ersehen kann, keine Erklärung dafür.

So schreibt z. B. Hafferl: „Eine Erklärung für den merkwürdigen Verlauf des Ductus vor der Aorta zu geben ist mir nicht möglich. Ebensowenig lässt sich sagen, warum in diesem Falle die V. hemiazygos ventral vor der Aorta vorbeizieht... Irgendwelche regelmässig auftretende ventral von der Aorta verlaufende embryonale Anastomosen zwischen den beiden Kardinalvenen oder Vv. azygos und hemiazygos, auf welche die erwähnte Verbindung zurückgeführt werden könnte, sind nicht bekannt.“

Hinsichtlich der Entstehung des praeaortalen Verlaufes der V. hemiazygos können zwei Ansichten in Frage kommen. Erstens, dass diese Anomalie eine phänotypische wäre (siehe *Backman's* Einteilung der Muskelanomalien (1924)), z. B. die Folge von verschiedenen zufälligen Verlagerungen während der Entwicklung und Umwandlungen im Gebiete der hinteren Kardinalvenen sein könnte. Zweitens, dass es sich hier um eine genotypische Erscheinung handelt, welche dann atavistischer oder progressiver Natur sein könnte. Wie wir aus den beschriebenen Fällen sehen, zeigt sich diese Anomalie von einem immer ganz typischen Aufbau. Das scheint mir ein genügender Beweis zu sein, dass sie nicht von zufälligen Verlagerungen abhängt (und also keine phenotypische sein kann), dann würde sie sich doch in ganz variabler Form bieten müssen. In der Frage der genotypischen und atavistischen Natur der Anomalie kann nur die vergleichende Anatomie Aufschluss geben. Bevor ich aber zur Schilderung der Verhältnisse in der Tierreihe übergehe, muss ich bemerken, dass die Literaturangaben über die Topographie der Anastomosen zwischen den proximalen Teilen der hinteren Kardinalvenen sehr unvollständig sind. Daher bin ich auch bewusst, dass mein Vergleich, trotzdem dass ich auch selbst mehrere Vertebrata für Kardinalvenensystem präpariert habe, wohl grosse Lücken aufweisen wird. Man könnte möglicherweise auch den Einwand erheben, dass die Vv. azygos und hemiazygos nicht aus den ursprünglichen hinteren Kardinalvenen entstanden sind (nach Zumstein, Parker und Tozier u. a.) und darum sich nicht mit den hinteren Kardinalvenen der niederen Vertebrata vergleichen lassen. Hiergegen möchte ich sagen, dass diese Frage überhaupt noch ganz strittig ist und wenn auch wirklich die betreffenden Venen Neubildungen wären, so entstehen sie doch im Anastomosengebiet der hinteren Kardinalvenen, was ohne Zweifel einen Vergleich zulässt.

Wegen der Unsicherheit des Vergleiches mit Acranier (Leptocardier) werde ich auf denselben nicht eingehen, sondern mit den Cyclostomen beginnen. Über die Topographie der Anastomosen der hinteren

Kardinalvenen bei diesen findet man in Bronn's „Klassen und Ordnungen des Tier-Reichs“ (1901—1913) folgende Angaben: „Die Pars abdominalis Aortae<sup>1)</sup> der Petromyzetes und grösseren Ammocoetes liegt zwischen den beiden Vv. cardinales. An ihrem kranialen Ende wird sie ventralwärts vom venösen Confluent gekreuzt, und noch weiter nach hinten wird ihre untere Wand nach Julin von den zahlreichen Anastomosen zwischen den Cardinales und von diesen selbst bedeckt“ (Bd. 6. Abt. I. S. 376.). — „Die Pars abdominalis Aortae der Myxinen.... verläuft zwischen den unsymmetrisch entwickelten Vv. cardinales, von deren Anastomosen sie ventral gekreuzt wird“ (Bd. 6. Abt. I. S. 381.). — „Nach Julin stehen beim erwachsenen Ammocoetes die beiden Cardinales medianwärts, mit Ausnahme ihres vorderen Segmentes, mit einander in Berührung und sind ausserdem durch zahlreiche Queranastomosen mit einander verbunden“ (Bd. 6. Abt. I. S. 393.).

Ausführliche Beschreibungen der hinteren Kardinalvenen der Fische findet man im Hochstetter's „Beiträge zur vergleichenden Anatomie und Entwicklungsgeschichte des Venensystems der Amphibien und Fische“ (1887), aber leider ohne bestimmte Angaben über die Topographie ihrer Anastomosen.

Bei Selachiern erweitern sich beide hinteren Kardinalvenen am kranialen Ende des Mesonephros zu einem Sinus. Kranialwärts verengern sich beide Venen wieder und münden in den Ductus Cuvieri. Bei *Acanthias vulgaris* stoßen die beiden Kardinalvenensinus in der Medianebene dorsal vom Oesophagus aneinander und bilden ein medianes Septum, welches eine grosse Kommunikationsöffnung zwischen beiden Venen besitzt. In die Kardinalvenensinus münden ausser den Venen der Ovarien oder Hoden auch die Venen des den Oesophagus umspinnenden Venennetzes. Bei *Mustelus laevis* sind die Kardinalvenensinus ähnlich wie bei *Acanthias* gestaltet. „Die medialen Wände der beiden Sinus treten nicht zu einem einfachen Septum an einander, sondern zwischen ihnen ist ein spaltförmiger Hohlraum eingeschoben, in welchem die Hauptvene der Ovarien oder Hoden mündet. Dieser Hohlraum steht nach beiden Seiten hin durch eigentümlich gegitterte Öffnungen mit den beiden Kardinalvenensinus in Kommunikation. Wie aus der Hochstetter's Arbeit beigelegten Abbildung zu ersehen ist, münden auch hier die Venen des Oesophagusnetzes in die Kardinalvenensinus. Bei *Scyllium catulus* ist nur der spaltförmige Hohlraum

<sup>1)</sup> Die Pars abdominalis Aortae erstreckt sich von Regio cardiaca einschliesslich bis zur Afterregion—Verf.

zwischen beiden Kardinalvenensinus verhältnismässig kleiner und die Kommunikationsöffnungen mit den Kardinalvenen stärker gegittert. Die Verhältnisse im übrigen entsprechen fast vollständig denen bei *Mustelus*. Bei *Squatina angelus* gleicht die Art der Verbindung der beiden Kardinalvenen ziemlich der der *Acanthias*. Bei *Raja* kommunizieren beide Kardinalvenen am kranialen Ende des Mesonephros unter der Vermittlung des Genitalsinus, doch diese Verbindung kann man (wie es Hochstetter beweist) mit den Verhältnissen der vorigen vergleichen. Bei *Torpedo Galvani* erweitern sich die Kardinalvenen am kranialen Ende des Mesonephros spindelförmig und sind mit ihren medialen Wänden dorsal vom Oesophagus mit einander verwachsen. Der dadurch gebildete Septum wird in seinem hinteren Abschnitt mehrfach durchlöchert, wodurch eine Kommunikation zwischen beiden Venen zustande kommt. Von aussen erscheinen die beiden Kardinalvenen dort, wo sich die Kommunikationsöffnungen zwischen ihnen befinden, wie zu einem Gefässen mit einander verschmolzen. Hochstetter sagt nichts über die topographischen Beziehungen zwischen den Kardinalvenensinus und der Aorta. Bei den von mir präparierten *Acanthias vulgares* habe ich mich überzeugt, dass die Kommunikation zwischen den Kardinalvenensinus sich nur vor der Aorta befindet.

Bei den Knochenfischen erhalten nach Hochstetter die hinteren Kardinalvenen nur bei einigen Formen ihre ursprüngliche Symmetrie. Bei den meisten Formen herrscht bereits in der Anlage eine hochgradige Assymetrie, welche bei einigen bis zum Verschwinden der einen oder der anderen Kardinalvene führt. Die Kardinalvenensinus und die Verschmelzungen der Kardinalvenen kommen nicht vor, dagegen hängen sie häufig durch quer über die Wirbelsäule ziehende Anastomosen mit einander zusammen. Bei mehreren von mir präparierten Knochenfischen habe ich mich überzeugt, dass diese Anastomosen am kranialen Ende der hinteren Kardinalvenen sich befinden und nur ventral von der Aorta verlaufen.

Die Daten über die Verhältnisse der Anastomosen der hinteren Kardinalvenen bei Amphibien, die ich in der mir zugänglicher Literatur fand, sind spärlich. Wegen Mangel an Material konnte ich nicht weitere Präparationen machen. Hochstetter berichtet, dass beim *Proteus anguineus* (Urodele) die proximalen Teile der Kardinalvenen durch zahlreiche ventral von der Aorta gelegene Anastomosen mit einander verbunden sind. Derartige Anastomosen findet man auch beim *Triton* im Larvenstadium.

Bei Mammalien irgend welche regelmässig vor der Aorta thoracalis

# BEITRAG ZUM ERBLICHKEITSPROBLEM DER DUPUYTREN'SCHEN KONTRAKTUR

von Gaston Backman und Georg Sprogis.

(Aus dem Anatomischen Institut der Universität Lettlands, Vorsteher: Professor Dr. Med. Gaston Backman.)

Die Dupuytren'sche Fingerkontraktur wird in der medizinischen Literatur zuerst von Felix Plater in Basel erwähnt. Er beschreibt im Jahre 1614 eine Kontraktur des Ringfingers und des kleinen Fingers der linken Hand mit zwei subkutanen sehnigen Zügen in der Hohlhand.

Seine Beschreibung lautet:

*„Insignis artifex lapicida quidam, saxum immensem volvens, adeo tendines in sinistrae manus vola ad digitos, annularem et minimum definentes, ei attracti sunt, ut illi a vinculis, quibus retinentur, laxati, elevatique, duas chordas sub cute tensas in altum refferent, contractique duo hi digiti et attracti, postea semper permanserint.“*

Aller Wahrscheinlichkeit nach hat Plater das typische Bild der Dupuytren'scher Kontraktur gesehen und nur fälschlich das Leiden als eine Luxation der Sehnen aufgefasst.

Boyer in seinem Handbuch der Chirurgie — 1831 — kennt diese Erkrankung unter dem Namen *Crispatura* (Schrumpfung) *tendinum* und führt sie auf Rigidität und Vertrocknung der Haut zurück.

Ähnlich hat diese Erkrankung Alibert 1832 beschrieben, er wählte die Bezeichnung *Paratrima palmaris*.

Der erste, der hierbei die Aponeurosis palmaris für die Kontraktur verantwortlich machte, ist M. A. Cooper der bereits 10 Jahre vor Dupuytren aussprach, dass der Palmaraponeurose eine wichtige Rolle bei der Fingerkontraktur zukomme. Er teilt auch gleichzeitig mit, dass sein Neffe M. Bransby Cooper eine Palmarfascienkontraktur mit Erfolg durch Diszision geheilt hat (1831). Dennoch gebührt Dupuytren das bleibende Verdienst,

Sogar, wie ich schon oben erwähnte, wurde auch in den übrigen Fällen des praeaortalen Verlaufes der V. hemiazygos der Verlauf des Ductus thoracicus garnicht beobachtet. Aus der Literatur kenne ich nur einen Fall, den *Adachi* (1914) bei einem Japaner beobachtet hat, wo eine Anomalie der V. hemiazygos mit einer Anomalie des Ductus thoracicus kombiniert war. Die V. hemiazygos war stärker ausgebildet wie gewöhnlich und mündete in die V. anonyma sinistra. Der Ductus nahm dabei einen ungewöhnlichen Verlauf — er stieg nämlich links anstatt rechts von der Aorta, also zwischen derselben und der V. hemiazygos auf. In Hafferl's sowie in dem anderen Falle sehen wir, dass der Ductus gerade den Verlauf der V. hemiazygos wiederholt. Also, könnte man vielleicht den praeaortalen Verlauf des Ductus thoracicus als eine sekundäre Erscheinung, welche abhängig von dem Verlauf der V. hemiazygos ist, betrachten. Den praeaortal gelegenen Teil des Ductus thoracicus könnte man als von dem praeaortalen Endstück der V. hemiazygos entstanden betrachten.

Meinem Lehrer, Herrn Prof. Dr. med. *Gaston Backman* spreche ich meinen herzlichen Dank für die Anregung zu dieser Arbeit und für sein Entgegenkommen und Interesse aus.

## V. HEMIAZYGOS PRAEAORTALAI GĀJIENS.

(Iss atreferējums.)

Asistenta Dr. Jāņa Vildes.

(No Latvijas Universitates Anatomijas Institūta. Direktors: Prof. Dr. med. Gaston's Backman's.)

Loti reti sastop kādu V. hemiazygos nenormalu gājienu — viņa iet, lai ietecētu iekš V. azygos, nevis ka parasts, aiz, bet gan uz priekšu no aortas. Man pieejamā literatūrā atradu šo parādību aprakstītu tikai četras reizes — no *Theile's* (pr. 1876), *Zumstein'a* (1899), *Parsons'a* un *Robinson'a* (1898) un no *Hafferl'a* (1924). Beidzamā gadījumā arī Ductus thoracicus gāja no kreisās uz labo pusī uz priekšu no aortas.

1924. g. pavasarī semestrī atradu mūsu Anatomijas Institutā pie pieaugušas sievietes liķa šīs anomalijas gadījumu. Visa visumā viņš līdzinās iepriekšējiem gadījumiem (zīm.). Kā vēl nekad neaprakstīta parādība jāmin, ka še Vv. oesophageae ietecēja ar divi zariem praeaortali atrodošā V. hemiazygos daļā.

Jautājums par šī abnormalā gājienu būtību vēl galīgi nenoskaidrots. Jāsaka, ka trūkst pat mēģinājuma viņu izskaidrot. Izskaidrojumu šai parādībai meklēju salīdzinošā anatomijā. Datu, kuruš ieguvu gan no literatūras, gan pašam preparējot vairākus mugurkaulainos dzīvniekus, ir šādi: Pie Cyclostomata visas anastomozes starp Vv. cardinales posteriores (Vv. azygos un hemiazygos homologi) kā kranialā, tā arī kaudalā daļā iet praeaortali. Pie Selachii (pie Acanthias vulgaris, Mustelus laevis, Scyllium catulus, Squatina angelus, Raja, Torpedo galvanii) abas Vv. cardinales posteriores savos kranialos galos, dorsali no barības vada, paplašinājoties, izveido t. s. kardinalvenu sinusus. Abi sinusi komunicē savā starpā tikai praeaortali. Pie kaulu zīvīm visas anastomozes starp Vv. cardinales posteriores kranialiem galiem atrodas tikai praeaortali. Pie dažām urodelām amfibijām (Proteus anguineus, Triton kāpura stadijā) visas anastomozes starp Vv. cardinales posteriores kranialiem galiem atrodas arī tikai praeaortali. Pie zīdītājiem, izņemot cilvēku, praeaortalas anastomozes starp Vv. azygos un hemiazygos nav konstatētas.

Nemot vērā 1) visu augšā teikto, 2) kā vispāri atzīts, ka augšminētie dzīvnieki ietilpst cilvēka filogenezē, 3) ka pie augstākiem dzīvniekiem — zīdītājiem šo venu kranialo galu savstarpejās anastomozes normali atrodas tikai retroaortali, jānāk pie slēdziena, ka Vv. cardinales posterior. s. azygos un hemiazygos praeaortalās anastomozes ir primitīva parādība. Kā vispārigi zināms, V. hemiazygos gals pie zīdītājiem attīstās no vienas no retroaortalām anastomozēm starp Vv. cardinales posteriores. Mūsu anomalijas gadījumā šī anastomoze ir attīstījusies praeaortali, tā tad pēc primitīvā tipa. Pēc visa teiktā man liekas, ka ir pamatots uzstādīt darba hipotezi, ka V. hemiazygos praeaortalais gājiens ir atavistiska parādība, kuŗa atkārto primitivo stāvokli, kādu sastopam pie minētiem zemākiem dzīvniekiem.

Pateicos savam skolotājam prof. Dr. med. Gaston Backman'a kgm par ierosinājumiem un padomiem visā šī mana darba gaitā.

selbst konstatierte sie bei Grossvater, Vater und Sohn. Immer war schon in den ersten Lebensjahren eine leichte Kontraktur des kleinen Fingers vorhanden, die um das 25. Lebensjahr stärker zu werden begann und sich bis zum 35. Jahre zur kompletten Dupuytren'schen Kontraktur entwickelte.

Prof. Ali Krogius berichtet in seiner Arbeit in der „Acta Chirurgica Scandinavica“ über 22 Fälle von Dupuytren'scher Kontraktur die in seiner Behandlung gewesen sind; 18 davon waren männlichen und 4 weiblichen Geschlechts. Eine hereditäre Disposition hat er in 4 seiner Fälle konstatieren können. Dort finden wir auch den Stammbaum eines seiner Fälle angeführt, wo die Anlage zur Erkrankung in der Familie des Patienten schon durch 4 Generationen nachgewiesen werden konnte. Von 40 Mitgliedern dieser Familie waren 16 mit Dupuytren'scher Kontraktur erkrankt.

Weiter schreibt Krogius: „Neben der Fingerkontraktur, die also in dieser Familie eine sehr gewöhnliche Erscheinung war, kamen ausserdem bei mehreren Mitgliedern der Familie „Knoten“ an den Fingern vor, die offenbar als Gichtknoten aufgefasst werden müssen“.

Prof. Krogius hat seine Fälle sehr sorgfältig studiert und viele histologische Untersuchungen der Palmaraponeurose angestellt. Die Resultate seines Studiums und Untersuchungen führt er in den folgenden Sätzen an:

„Ich wäre also geneigt, die Genese der Dupuytren'schen Kontraktur auf entwicklungsgeschichtliche Störungen in der oberflächlichen Hohlhandmuskulatur (Mm. flexores breves manus superficiales) zurückzuführen. Wie die Palmaraponeurose selbst als ein Abkömmling dieser bei verschiedenen Säugetieren und noch beim menschlichen Embryo vorkommenden Muskulatur aufgefasst werden muss, wäre auch das der Kontraktur zugrunde liegende neugebildete Gewebe von embryonalen Resten derselben Muskelschicht abzuleiten. Dabei hätten wir uns zwar die Sache nicht so vorzustellen, dass sich bei den zur Kontraktur disponierten Individuen wirkliche atavistische Muskeln zur Ausbildung kämen, die sodann einer sehnigen Umwandlung anheimfielen, sondern der Vorgang wäre der, dass aus einem in der Aponeurose eingeschlossenen muskulo-tendinösen Bildungsgewebe sich im späteren Leben direkt ein zur Schrumpfung führendes Sehnengewebe entwickelt.“

gelegene Anastomosen zwischen den proximalen Teilen der hinteren Kardinalvenen sind mir nicht bekannt.

Aus dieser wohl lückenhaften Schilderung ist ersichtlich, dass die primitiveren Wirbeltiere im allgemeinen, wie die Gruppen der Cyclostomen, Selachiern, Teleostei und einige Amphibien regelmässig nur praeaortalen Anastomosen zwischen den proximalen Teilen der hinteren Kardinalvenen zeigen. Demnach sind solche praeaortal gelegene Anastomosen als eine primitive Erscheinung in der Morphologie des Wirbeltierkörpers zu betrachten. Man könnte daher sogar die Behauptung aufstellen, dass die bei Menschen und übrigen Säugetieren in der Regel vorkommenden retroortalen Anastomosen der hinteren Kardinalvenen (Vv. azygos und hemiazygos) eine in der Tierreihe neuerworbene, eine progressive Erscheinung sei, hervorgerufen z. B. durch das Vorwärtsdringen der Wirbelsäule, Kyphose des Brustteiles derselben und vielleicht auch durch andere Ursachen. Wie bekannt, entsteht bei dem Menschen und den übrigen Säugetieren das Endstück der V. hemiazygos aus einer Anastomose zwischen den hinteren Kardinalvenen, welche retroortal gelegen ist. Bei unserer Anomalie ist diese Anastomose praeaortal, also nach dem längst verschwundenen primitiven Typus gelegen. Auf Grund alles hier angeführten möchte es wohl begründet erscheinen, dass man den praeaortalen Verlauf der V. hemiazygos als eine primitive Erscheinung, die die längst verschwundene Einrichtung des primitivsten Wirbeltierkörpers wiederholt, also als eine genotypische und atavistische Anomalie betrachten könnte.

Jetzt möchte ich auch kurz den von Hafferl beschriebenen Fall, wo der praeaortale Verlauf der V. hemiazygos mit einem praeaortalen Verlaufe des Ductus thoracicus kombiniert war, näher betrachten. Mir scheint, dass vielleicht diese Kombination von Anomalien als ein Beweis für die von Sabin, Lewis u. a. verteidigte Lehre, nach welcher die Lymphgefässe durch Sprossung aus den Venen entstehen, betrachtet werden könnte. Nach dieser Lehre entsteht der untere Teil des Ductus thoracicus durch Sprossung aus den Vv. azygos und hemiazygos. Es möchte also nach dieser Lehre eine Abhängigkeit zwischen dem Verlaufe dieser Venen und des Ductus bestehen. Ein abnormaler Verlauf der einen oder der anderen Vene möchte wohl mit einem abnormalen Verlaufe des Ductus begleitet sein. Leider muss ich bemerken, dass diese Abhängigkeitsmöglichkeit nur durch wenige Beobachtungen gestützt ist, da soviel ich aus der mir zugänglichen Literatur ersehe, bis jetzt gar keine Untersuchungen über die Korrelation zwischen dem Verlaufe des Ductus und dem Verlaufe der Kardinalvenen gemacht worden sind.

auf Grund logisch erörterter Fälle und gut sezierter Präparate die sichere anatomische Grundlage der Fingerkontraktur gefunden und den Sitz der Erkrankung in der Aponeurosis palmaris gesehen zu haben (1832).

Ihm zu Ehren führt daher die auf Schrumpfung dieser Aponeurose beruhende Fingerverkrümmung die Bezeichnung „*Dupuytren'sche Kontraktur*“.

Als ätiologische Momente hat man an sehr Verschiedenes gedacht. Bei Prof. Coenen in seiner Arbeit „*Die Dupuytren'sche Fingerkontraktur*“, 1918, — wo er sich auf nicht weniger als 125 Autoren bezieht, die an dieser Frage gearbeitet haben, gibt es eine gute systematische Zusammenstellung der in Betracht gezogenen ätiologischen Momente.

Es scheint gar kein Zweifel darüber zu bestehen, dass Trauma-ta verschiedener Art an der Hohlhand ein Dupuytren hervorufen können.

Dagegen ist aber einzuwenden, dass solche Traumen wohl im Leben fast eines jeden Menschen mehrfach vorkommen, das sie aber nur sehr selten und individuell zu Dupuytren führen. Besonders deutlich ist das aus Heuser's statistischen Daten zu ersehen. Er untersuchte die Hände von 260 Arbeitern und fand bei 148 von diesen Knoten in der Hohlhand, von denen nur 20 eine typische Dupuytren'sche Kontraktur hatten. Demnach kann man wohl als sicher annehmen, dass eine gewisse individuelle Prädisposition vorhanden sein muss, damit Traumen eine Dupuytren'sche Kontraktur hervorrufen können.

Als ein zweites Moment in der Ätiologie führt Prof. Coenen konstitutionelle Ursachen an.

Die Gicht ist weiter von vielen Autoren in Betracht gezogen um die Entstehung eines Dupuytren zu erklären.

Andere denken an Rheumatismus, wieder andere an Diabetes.

Gummel fand bei seinen statistischen Untersuchungen an Gichtikern auf 300 Gichtkranke nur 3 mit Dupuytren und Noorden fand bei seinem sehr reichen Material an Diabetikern auf 800 Zuckerkranken nur 4 Dupuytrensche Kontrakturen. Diese Untersuchungen zeigen aber, dass eine Kombination von Dupuytren mit einer von diesen Diathesen wohl zufälliger Natur sein muss.

Auch neurogene Momente wurden als Ursachen herangezogen, im Zusammenhang damit, dass, wie Brown-Séquard

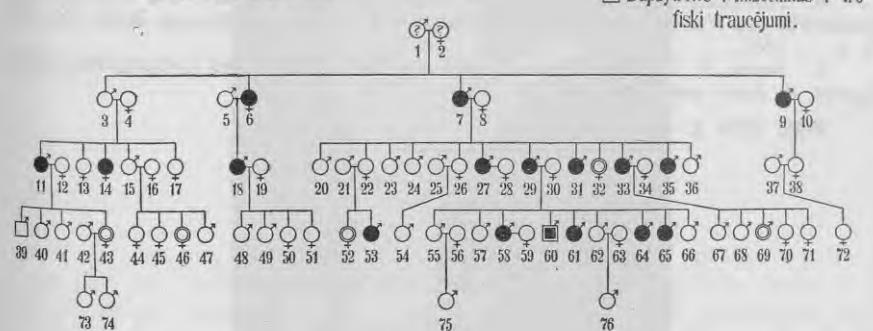
und Charcot es erst zeigten, gelähmte Gliedmassen, vorzugsweise die Weichteile der Hand, zu entzündlichen Erscheinungen neigten. Es liegen wohl einige Beobachtungen vor, die zu zeigen scheinen, dass auch Nervenbeschädigungen als auslösende Momente für einen Dupuytren in Frage kommen können. Aber solche Beschädigungen sind so gewöhnlich, ohne dass deshalb in den meisten Fällen irgend ein Dupuytren entsteht, dass wir wieder genötigt sind auf individuelle Disposition zurückzugreifen.

Von der Möglichkeit dass eine Infektion die Ursache sein könnte, gilt noch mehr das eben gesagte.

Die Beobachtungen, dass die Heredität als Ursache der Dupuytren'schen Kontraktion eine bedeutende Rolle spielt, gibt uns

### DUPUYTREN'A KONTRAKTURAS IEDZIMTIBAS TABELE

NO STUD. MED. G SPROGIS.



also eben das gesuchte individuelle Dispositionsmoment, wofür auch das frühe Auftreten von Dupuytren bei Kindern entschieden spricht.

Die Heredität des Dupuytren ist in sehr vielen Fällen konstatiert, so von: Goyrand, Menjaud, Adams, Argilliére, Vizioli, Kocher, Stephensen, Friedrich, Caspari, Durel und noch vielen anderen.

Wirkliche, ausgedehntere familienbiologische Forschungen finden wir in der medizinischen Literatur dagegen sehr wenige aufgezeichnet.

Bei I. Bauer (1913) ist ein Fall von Bunch beschrieben worden, wo eine Familie seit 300 Jahren mit Dupuytren befallen ist. Er

### Literatur.

1. *Henle, J.* — Handbuch der systematischen Anatomie des Menschen. Dritter Band, erste Abteilung — 1876.
2. *Zumstein, J.* — Zur Anatomie und Entwicklung des Venensystems des Menschen. Anatomische Hefte H. 19./20. (Bd. VI., H. 3). — 1896.
3. *Parsons and Robinson* — The azygos veins. Eight Report of the Committee of collective investigation of the Anatomical Society of Great Britain and Ireland, for the year 1897—98. Journ. Anat. and Phys. Bd. 33 — 1898.
4. *Hafferl, A.* — Ein Fall von abnormem Verlauf des Ductus thoracicus und der V. hemiazygos. Anat. Anzeiger. Bd. 57. — 1924.

---

5. *Adachi, B.* — Beiträge zur Anatomie der Japaner. XIII. Die Varietäten der Verzweigung des Arcus Aortae. Zeitschrift f. Morph. u. Anthr. Bd. XVII. — 1914.
6. *Backman, G.* — Über Zwillingsbildungen im Muskelsystem des Menschen. Latvijas Universitates Raksti (Acta Univ. Latv.) X. — 1924.
7. *Favaro, G.* — Dr. H. G. Bronn's Klassen und Ordnungen des Tier Reichs Bd. VI. 1901. — 1913.
8. *Hochstetter, F.* — Beiträge zur vergleichenden Anatomie und Entwicklungsgeschichte des Venensystems der Amphibien und Fische. Morpholog. Jahrb. Bd. XIII. H. 1. — 1887.
9. *Sabin, F.* — Der Ursprung und die Entwicklung des Lymphgefäßsystems. Ergebni. d. Anat. und Entwicklgs. Bd. XXI. — 1913.

Rīgā, 1924. g. decembri.

---

schrumpfungen, es sind zwei kleine Grübchen in der Haut die den Eindruck machen, als ob die Haut von innen in einem Punkt angezogen, und in diesem Punkt an ein festes Gebilde befestigt wäre. Genau so wie in diesem Falle hat die Kontraktur bei seinem Onkel (27) begonnen und in wenigen Jahren zur vollkommener Entstellung seiner beider Hände geführt.



Weiter folgt eine Familie aus der Ehe des No 33 mit 34. Es sind 5 Geschwister von welchen der dritte Bruder (69) Knotenbildungen an allen Fingern beider Hände zeigt. Die übrigen Geschwistern sind gesund.

Die Dame No 72 aus der Ehe des No 37 mit 38 ist gesund.

Was die f ü n f t e Generation anbetrifft, so sind die Repräsentanten derselben noch zu jung um einen Dupuytren zu haben, da wird die Zukunft den Gang der Vererbung erst zeigen können.

Von den 4 Kindern der zweiten Generation sehen wir ein Dupuytren bei einer Tochter (6)\* und zwei Söhnen (7 und 9).

Die Dame (6) hat sich mit der Wirtschaft in ihrer Familie beschäftigt, bei ihr waren kontrahiert der IV und V Finger an beiden Händen.

Der nächste Bruder (7), vom Beruf Kupferschmied, zeigte einen Dupuytren am III, IV un V Finger an beiden Händen (weder Alkohol noch Tabak-Gebrauch).

Der jüngste Bruder (9), Hoftapezierer in Pawlowsk, hatte am III und V Finger an beiden Händen eine Dupuytren'sche Kontraktur.

In der dritten Generation finden wir vier Gruppen von Kindern. Aus den No 3 und 4 stammen 5 Geschwister: der älteste Sohn (11), Lehrer in Mitau, zeigte eine Dupuytrensche Kontraktur des IV un V Fingers an beiden Händen, seine Schwester (14), Beschäftigung Haushalt, zeigte die Dupuytren'sche Kontraktur am IV und V Finger beider Hände. Die übrigen drei Geschwister (13, 15, 17) sind gesund.

Aus den No 5 und 6 stammt ein einziger Sohn, dessen Mutter krank ist, seinem Gewerbe nach Uhrmacher und weist rechts am IV un V Finger, links am I, IV und V Finger eine Dupuytren'sche Kontraktur auf.

Aus den No 7 und 8 des Stammbaumes stammen 12 Geschwister (20, 22, 23, 24, 26, 27, 29, 31, 32, 33, 35 und 36) von diesen finden wir fünf Söhne (27, 29, 31, 33, 35) mit einem Dupuytren belastet. Einer von denen und zwar No 31 hatte noch an allen Fingern, ausser der Kontraktur, missgebildete, unnormal dicke Nägel, da wir jedoch nicht mit Sicherheit feststellen konnten ob diese eine primäre oder secundäre Erscheinung war, wollen wir auf diesen Fall nicht näher eingehen. Eine Tochter (32) hat Knotenbildungen an allen Fingern beider Hände aufzuweisen. Der VI Sohn (27), längere Zeit Pharmazeut, dann Bankbeamter, war bis zu seinem 60 Lebensjahr gesund, hatte keine Verhärtungen in der Hohlhand und auch sonst keine Zeichen einer zu erwartender Kontraktur. Dann entstanden in 2—3 Jahren, wie wir aus der Abbildung sehen, Dupuytren'sche Kontrakturen an den III, IV un V Fingern rechts und den IV und V Fingern links.

Sein Bruder (29) vom Beruf Kupferschmied zeigt Dupuytren'sche Kontraktur am IV und V Finger beider Hände.

Der nächste Bruder (31), Kaufmann, zeigt eine Dupuytren'sche Kontraktur an den III und V Finger beider Hände.

Die folgende Tochter (32) hat an allen Fingern Knotenbildungen. Der X Sohn (33), Pharmazeut, zeigt an II, IV und V Finger der beiden Hände eine Dupuytren'sche Kontraktur.

Der letzte Sohn (35) vom Beruf Müller, zeigt eine solche an dem III und V Finger beider Hände.



Die vierte Generation setzt sich zusammen aus 8 Familien. Die erste Familie stammt aus den NoNo 11 und 12 und besteht aus 4 Geschwistern. Der erste Sohn (39) ist imbecill, die zwei folgenden Söhne sind gesund und die jüngste Tochter hat Knotenbildungen an allen Fingern beider Hände.

Aus den NoNo 15 und 16 stammen 4 Kinder von welchen nur die jüngste Tochter (46) an Knotenbildungen aller Finger beider Hände leidet.

haben wir die Erblichkeitstabelle von Prof. O. Koehler benutzt. Die Resultate unserer Untersuchung in dieser Richtung nach genannter Tabelle sprechen sehr deutlich dafür, dass hier die Erkrankung rezessiver Natur ist.

Nehmen wir die erste Gruppe der genannten Tabelle, wo beide Eltern krank sein müssen. Dieser Fall fällt weg, weil in unserem Stammbaume solche Fälle nicht vorkommen.

Die zweite Gruppe, wo das eine der beiden Eltern krank das andere gesund ist, liefert der grösste Teil des zu untersuchenden Materials. Der Kranke No 18 hat eine gesunde Frau No 19, alle vier Kinder (48—51) sind gesund. Dieses spricht entschieden für die Rezessivität.

Der Kranke No 7 hat eine gesunde Frau No 8, doch von den 12 Söhnen sehen wir 5 die den Dupuytren geerbt haben, also ca 41% sind krank. Dieses spricht für die rezessive Natur aber in keinem Falle für die Dominanz, wo in diesem Falle alle krank sein müssten.

Weiter, der Kranke No 29 hat eine gesunde Frau. Aus der Ehe stammen 9 Söhne, von denen 5, also ca 55% vom Vater die Erkrankung geerbt haben. Dieses spricht, wie im vorigen Falle, wieder für den rezessiven Charakter.

Was die dritte Gruppe betrifft, wo beide Eltern gesund sind, so gibt mein Stammbaum auch solche Fälle, nämlich in den NoNo 3 und 4 und NoNo 21 und 22. Das erste Paar (3 und 4), wohl selbst gesund, haben doch von 5 Kindern 2 mit Dupuytren und das zweite Paar (21 und 22), von 2 Kindern ist ebenfalls eins mit Dupuytren behaftet. Auch diese zwei Fälle sind der Annahme einer Rezessivität günstig.

Die bekannte Tatsache, dass Dupuytren eine ausgesprochene Geschlechtsgebundenheit aufweist, wird durch Prof. Krogius und unsere Familienbiologische Untersuchungen bestätigt. Krogius hat in seinem Stammbaume 16 Fälle von Dupuytren, davon sind 14 Männer und 2 Weiber, oder 87,5% Männer und 12,5% Weiber.

Wir haben in unserem Stammbaume 17 Fälle der Erkrankung, davon 15 Männer und 2 Weiber oder 88,76% Männer und 11,76% Weiber.

Auch steht fest durch die Untersuchungen von Prof. Krogius wie auch durch unsere familienbiologische Untersuchung, dass anscheinend gesunde Weiber die Krankheit weitervererben können.

Vieles spricht demnach dafür, dass der Dupuytren entweder im Geschlechtschromosom seine Gene lokalisiert besitzt, oder dass

Selbst haben wir in einer hiesigen Familie den Dupuytren mit Sicherheit durch 3 Generationen verfolgen können.

Es handelt sich um eine Familie in Kurland derer Vorfahren im siebzehnten Jahrhundert aus Deutschland eingewandert sind. Ganz sichere Daten über einzelne Familienglieder konnten wir bis zum



Jahre 1820 zurückerhalten. Im Stammbaum haben wir nur absolut sichere und nachgeprüfte Angaben aufgenommen und vermerkt, etwas unsichere Daten haben wir mit einem? versehen.

Im Stammbaume lies sich die Dupuytren'sche Kontraktur nur bis 1750 zurückverfolgen. Ob die erste bekannte Generation einen Dupuytren zeigte oder nicht, bleibt unentschieden. Es bezieht sich dies auf in unserer Tabelle angegebene Ehepaar 1,2\*).

---

\*) Die Ziffern referieren sich zu den Ziffern des Stammbaumes.

Asser den Fällen von Dupuytren haben wir in unserem Stammbaume, wie schon erwähnt, 6 Fälle von Verhärtungen der Strecksehnen an den Fingern, die sogenannten „Knotenbildungen“, welche auch Krogius beobachtet und als „Gichtknoten“ bezeichnet hat, — vermerkt.

In einem Falle haben wir ausser Dupuytren noch eine Nagelveränderung, sehr starke Verdickung der Nägel, vorgefunden.

In zwei Fällen konnte Imbecillität festgestellt werden.

Was den sogenannten Os Priapi (Knochenbildung) im Penis, betrifft so konnten wir einen solchen in unseren Fällen nicht feststellen. Aber die Erfahrungen, welche in der Literatur niedergelegt sind, sprechen entschieden dafür, dass der Dupuytren nicht selten kombiniert mit einem Os Priapi auftreten kann resp. im Erbgang durch ein Os Priapi scheinbar ersetzt wird.

Über Knochenbildungen im menschlichen Penis in Verbindung mit Dupuytren'scher Kontraktur berichtet sehr ausführlich Hans S m e n d in seiner Inaugural-Dissertation.

In allen in der Literatur beschriebenen Fällen, wo ein Knochen vom Penis entfernt worden ist, finden wir, dass der beliebte Sitz des Knochens der Rücken des Penis ist, dass die entfernte Knochenplatte durchschnittlich ca 4 cm. lang, ca 1 cm. breit und ca 2 mm. dick war. In fast allen untersuchten Fällen war die Knochenbildung nachweislich aus einer fibrösen Induration hervorgegangen, welche sich schleichend, ohne bestimmte Ätiologie, entwickelt hat.

N e u m a r k hat bereits 12 Fälle beschrieben, wo Dupuytren'sche Kontraktur zugleich mit der chronischen plastischen Induration im Penis beobachtet wurde.

Es scheint, dass noch nicht einmal eine volle Klarheit darüber besteht, was bei einem Dupuytren primär, was secundär ist.

Auf Anlass von Coenen zeigte Walter, dass die Vorstellung von G o y r a n d' A i x, dass die Cutis der Hohlhand der primäre Sitz der Erkrankung sei, woran auch eine Reihe namhafter Forscher sich angeschlossen hatte, wohl auch richtig sei. Er stellt als Resultat seiner Untersuchung zusammen, dass Cutis und Palmaraponeurose gleichzeitig erkranken, dass dabei aber die pathologischen Veränderungen der Haut überwiegen und meint deshalb, dass die Goyrand'sche Auffassung des primären Krankheitsbeginns vieles für sich haben muss.

Diese Angaben über die intensive und frühe (ev. primäre) Mit-erkrankung der Haut bei dem Dupuytren scheinen uns besonders

wichtig, weil erst dadurch erklärlich wird, dass Nagelveränderungen im Erbgang mit einem Dupuytren vereinigt oder alternierend auftreten können, wenn nun nicht die angemerktten Nagelveränderungen secundärer Natur sind, was ja auch möglich sein kann.



Der Erbgang des Dupuytren im Falle von Prof. Krogius sowie in unserem Falle zeigt:

	Krogius.	Backman und Sprogis.
Untersuchte Familienglieder . . . . .	40.	58.
Gesunde (ohne Dupuytr. Kontr.) . . . .	24 oder 60%	41 oder 70,68%
Kranke (mit Dupuytr. Kontr.) . . . .	16 oder 40%	17 oder 29,31%

Um die Frage, ob die Dupuytren'sche Kontraktur in unserem Falle dominanten oder rezessiven Charakter trägt, zu beantworten,

Die folgenden vier Kinder (48—51) stammen aus der Ehe des No 18 mit 19. Der Vater (18) sowie die Grossmutter (6) leiden an der Kontraktur, doch alle vier genannte Kinder sind von der Krankheit bisher verschont geblieben.

Interessant ist es zu sehen, wie die Dupuytren'sche Kontraktur in der nun folgenden Familie (52 und 53) durch die gesunde Mutter (22) vom Grossvater (7) vererbt worden ist. Die Schwester (52) leidet an Knotenbildungen, der Bruder, Klempner, zeigt eine Dupuytren'sche Kontraktur des IV und V Fingers an beiden Händen. Eine solche gesunde Überträgerin der Erkrankung finden wir auch im Stammbaume von Prof. Krogius. Ein gesunder Überträger der Krankheit ist auch der No 3. Also gesunde Männer ebenso wie gesunde Frauen können die Krankheit weiter vererben.

Aus der Ehe des No 25 mit 26 stammt der No 54, der bisher noch von der Krankheit verschont geblieben ist.

Jetzt folgt eine grosse Familie bestehend aus 9 Brüdern, deren Vater (29), wie bereits oben gesagt wurde, und was auch aus der Abbildung gut zu sehen ist, eine typische, starke Kontraktur an beiden Händen des IV und V Fingers hat. Von diesen 9 Brüdern, wo der älteste eben 36 Jahre alt ist und der jüngste erst 19 Jahre, finden wir schon 5 Fälle von Dupuytren'scher Kontraktur und zwar: der III Bruder (58), vom Beruf Seemann, eben 34 Jahre alt, zeigt eine beginnende Kontraktur am V Finger der rechten Hand.

Der IV Bruder (60) Buchdrucker, 32 Jahre alt, repräsentiert in sich alle drei Krankheiten die in unserem Stammbaume vorkommen und zwar: eine Dupuytren'sche Kontraktur des V Fingers der rechten Hand, Knotenbildungen an den Fingern beider Hände und Imbecillität.

Der V Bruder (61), Buchhalter, 31 Jahre alt, zeigt Dupuytren'sche Kontraktur des IV und V Fingers rechts, die von ihm erst vor ca 3 Jahren bemerkt wurde und ohne welche äussere Veranlassung entstanden ist.

Sein Bruder (64), Kaufmann, eben 27 Jahre alt, hat als Kind seine rechte Hohlhand verletzt und heute sehen wir bei ihm schon kontrahiert den V Finger rechts. Hier scheint diese Kontraktur durch ein Trauma ins Leben gerufen worden.

Der nächste Bruder (65), Buchhalter, 25 Jahre alt, zeigt das typische, charakteristische Bild einer beginnender Dupuytren'scher Kontraktur an der rechten Hand. Schon ca 3 Jahre bestehen bei ihm in der rechten Hohlhand unter dem IV und V Finger 2 cutane Ein-

seine Gene wenigstens intensiv mit den männlich geschlechtsbestimmenden Genen irgend welcher Chromosomen gekoppelt ist.

Man könnte sich denken, dass bei Weibern die beiden X-Chromosome auf einmal die Veränderungen zeigen müssen, die zu Dupuytren'scher Kontraktur oder irgend welcher der alternierenden Formen führen, damit ein Weib den Dupuytren zeigen soll, dass aber bei Männern das eine X-Chromosom, wenn es die genannten Veränderungen zeigt, genügt um einen Dupuytren, resp. sein Alternans manifestieren zu lassen.

Die Hypothese von Krogius, dass die Genese der Dupuytren'schen Kontraktur auf entwicklungsgeschichtliche Störungen in der oberflächlichen Hohlhandmuskulatur zurückzuführen ist, — ist sehr interessant, und das ist in der Tatsache garnicht unmöglich, dass Bildungsmaterial aus solchen Anlageresten den Boden der zelligen Proliferation bildet.

Diese Krogius Hypothese scheint uns doch als ein Ausbau von Riedingers Hypothese. Denn Letzterer wies nämlich darauf hin, dass im Handskelett oft Bildungsanklänge an frühere Entwicklungsstufen vorkommen, als überzählige Knorpelstücke und konzentrisch geschichtete Anhäufungen straff faserigen Bindegewebes. Dieses seien die Sesamoide, bindegewebige Reste überzähliger Skelettstücke aus der Tierreihe, die durch Rückschlag wieder auftreten. Daher liegt Riedinger der Gedanke nahe, dass die Knotenbildung bei der Dupuytren'scher Kontraktur vielleicht mit derartigen entwicklungsgeschichtlichen Vorgängen zusammenfällt.

Durch Riedingers und Krogius Gedanken gewinnt in der Tat die Heredität bei der Dupuytren'schen Fingerkontraktur ausser ihrer sicheren klinischen Valenz eine anatomische Grundlage.

Mag das nun auch möglich sein, so ist damit aber nicht erklärt die Kombinationen eines Dupuytren mit kutanen Veränderungen der Hohlhand (ev. primär), mit kutanen Veränderungen der Fingernägel, mit sklerotischen Veränderungen der Strecksehnen der Finger über die Fingergelenke (gewiss keine Gicht!), mit dem Auftreten eines Os Priapi, resp. das vikariierende Eintreten solcher Erscheinungen im Erbgang eines Dupuytren.

Ob dagegen eine psychische Entartung (Imbezillität) auch an und für sich zum Erbbilde des Dupuytren's hinzukommt, mag vorläufig dahingestellt sein, das müssen uns weitere familienbiologische Forschungen zeigen.

Es scheint uns, dass man aus unserer familienbiologischen

Untersuchung im Vergleich mit der ähnlichen von Prof. Krogius, sowie im Vergleich mit den Erfahrungen von: Posner, Neumann und Smend wie auch anderer, die Schlussätze ziehen kann:

1. Der Dupuytren zeigt eine ausgesprochene Tendenz zur Heredität.
2. Der Dupuytren zeigt wahrscheinlich einen rezessiven Charakter.
3. Der Dupuytren zeigt eine ausgesprochene Tendenz am männlichen Geschlecht gebunden zu sein.
4. Der Dupuytren schont doch nicht die Weiber, sie können auch, wenn wohl selten (im Verhältnis 1:9), vom Dupuytren befallen sein.
5. Die Weiber vererben die Krankheit ebenso wie die Männer.
6. Die Tendenz zu sklerosierenden und pathologischen Veränderungen bei Dupuytren betrifft nicht nur die Fascia palmaris, sondern auch die überliegende Haut, die Strecksehnen über die Fingergelenke, die Fingernägel (?), das Bindegewebe der Tunica albuginea Penis mit dem Septum Penis.
7. Die genannten Veränderungen der Strecksehnen, der Fingernägel (?) und des Bindegewebes des Penis können auch vikariierend im Erbgang eines Dupuytren auftreten.

#### Literaturverzeichnis.

1. Coenen. Die Dupuytren'sche Fingerkontraktur. — Ergebnisse der Chirurgie und Orthopädie, Bd. X 1918.
2. Krogius. Neue Gesichtspunkte zur Ätiologie d. Dupuytren'schen Fingerkontraktur. — Zentralblatt f. Chirurgie No XXX, 1920.
3. Krogius. Studien und Betrachtungen über die Pathogenese der Dupr. Fingerkontraktur. — Acta Chirurgica Scandinavica. 1921.
4. Walter. Zur Dupuytren'schen Fingerkontraktur. — Inaugural Dissert. 1920.
5. Smend. Über einen Fall von Knochenbildung im menschlichen Penis in Verbindung mit doppelseitiger Dupuytren'scher Kontraktur der 3. und 4. Finger. — Inaugural Dissertation 1911.
6. Martenstein. Induratio Penis plastica und Dupuytren'sche Kontraktur. — „Med. Klinik“, No 8, fol. 205. 1920.
7. Schubert. Die Ätiologie der Dupuytren'schen Kontraktur. — D. Zeitschrift f. Chirurgie Nr. 177. 1923.
8. Bunch. Britt. Journal of Dermatologie, fol. 279, No 25. 1913.
9. Koehler. Biolog. Zentralblatt, Heft 6. 1924. — Über die Vererbung der Vielfingrigkeit beim Menschen.

## OS INTERMEDIUM ANTIBRACHII.

Von

Subassist. N. Jerum.

Aus dem anatomischen Institut der Universität Lettlands.

Direktor: Prof. Dr. med. G. Backman.

Im hiesigen Präpariersaal habe ich an der linken oberen Extremität einer unbekannten weiblichen Leiche einen schönen Fall von dem beim Erwachsenen so überaus seltenen os intermedium antibrachii gefunden. Die rechte obere Extremität derselben Leiche zeigte keine Spur von etwas Ähnlichem. Im Übrigen zeigten die beiden Extremitäten nichts Abweichendes vom Normalen. Die Grösse des vorliegenden os intermedium beträgt:

8,5 mm.	im sagittalen Durchmesser
8,0 "	transversalen "
5,0 "	vertikalen "

Der Knochen liegt unmittelbar distoradial vom Proc. styloideus ulnae. Die distale Fläche des Knochens ist konvex und mit hyalinem Knorpel überzogen. Diese distale Fläche artikuliert mit einer bindegewebigen Platte, die durch Einstrahlung des grössten Teils des Discus triangularis im Lig. collat. ulnare entsteht, während der übrige Teil des Discus teils am radialen Rand des Intermediums, teils in der Grube zwischen dem stumpfähnlichen Proc. styl. und der facies articularis dist. ulnae inseriert. Der normalgrosse Discus articularis s. triangularis liegt distal vom os intermed. antibr. und ist mit Ausnahme der genannten Insertion sonst von diesem Knochen ganz frei. Die obere — proximale Fläche des Knochens ist konkav und artikuliert mit Proc. styl. ulnae, welcher scheinbar abgeflacht ist. Die Gelenkflächen bildet eine unregelmässige Sattelfläche. Diese beiden Gelenkflächen sind mit derbem Faserknorpel bedeckt, was mikroskopisch untersucht und bestätigt wurde. Die Färbung wurde mit Indigo-Karmin ausgeführt.

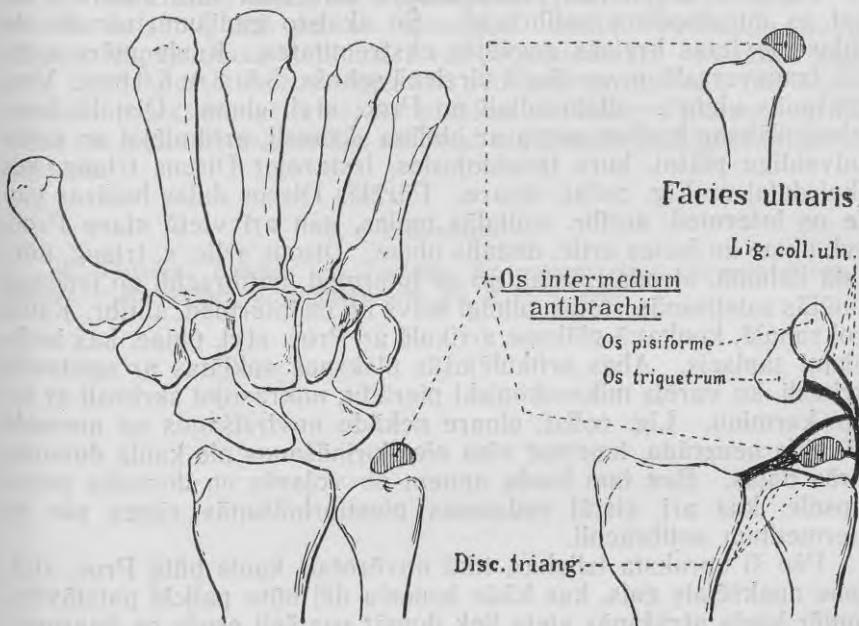
Zu einer Artikulation mit dem Radius ist es aber nicht gekommen, wenn auch der Knochen hier unmittelbar nahe nur von dem

genannten Bandapparat getrennt lag. Das Lig. collat. ulnare zeigt nichts Abweichendes von dem normalen Vorkommen, nur das es am dorso-ulnaren Teil des Knochens auch eine Anheftungsstelle gefunden hat. Dorsal und volar ist der Knochen von der Kapsel bedeckt, die ihre Insertionsfasern auch am os intermed. antibr. bemerken lässt — wie dorsal, so auch ulnar.

Nach dieser Beschreibung scheint es, als wäre der beobachtete Knochen das distale Ende des Proc. styl. ulnae, welcher als freier Knochen selbständig geworden wäre. Seine Lage aber lässt ein zur Diskussion der Frage, ob nicht ein os intermedium antibrachii vorliegen könnte. Das os intermed. antibr., welches in der Wirbeltierreihe ein altes und typisches Skelettstück darstellt, tritt beim Menschen in der Ontogenese nach Thilenius noch mit grosser Zähigkeit auf. Thilenius fand es bei jungen menschlichen Embryonen, wobei das prozentuelle Verhältniss des os intermed. antibr. mit zunehmendem Alter sich progressiv verkleinert: im vierten Embryonal-Monat fand Thilenius den Knochen nur in 15% knorpelig präformiert, während der zweite Monat sogar 65% aufweisen konnte. Um so seltener dagegen ist das Auftreten dieses Knochens als solches beim erwachsenen Menschen, denn nach Thilenius geht der Knochen entweder ganz zugrunde oder er wird vom Proc. styl. ulnae assimiliert.

In der Literatur konnte ich über os intermed. antibr. nur eine Arbeit von Pfitzner vorfinden. Pfitzner gelang es bei der Untersuchung von 1450 menschlicher Hände drei Fälle von os intermed. antibr. zu finden; alle Male nur auf der einen Körperseite. Zwei von diesen Fällen beschreibt Pfitzner als distal vom Discus triangularis gelegen. In beiden gefundenen Fällen artikulierten die ossa intermedia antibrachii mit Proc. styl. ulnae, wobei einer von ihnen auch mit Triquetrum direkt artikulierte. In welchen Verhältnissen der Knochen im zweiten Fall mit Triquetrum sich befand, schreibt Pfitzner nicht. Als einen dritten derartigen Fall gibt Pfitzner ein Knöchelchen an, das mit dem Stumpf des Proc. styl. ulnae artikulierte — beide mittels hyalinknorpeligen Flächen. Die Artikulation beider Gelenkflächen wurde mit einer Kapsel abgeschlossen. Dieses Knöchelchen sollte (nach Pfitzner) den unausgebildeten Proc. styl. ulnae darstellen. Auch in diesem dritten Fall soll das os intermed. antibr. distal vom Discus articularis gelegen gewesen sein, denn der letzte soll ja am Stumpf des Proc. styl. ulnae angeheftet gewesen sein. Vergleicht man Pfitzners Fälle mit dem von mir gefundenen — stösst

man auf einen scheinbaren Widerspruch darin, dass in meinem Falle der Knochen proximal von dem Discus artic. liegt. Richtiger wäre es vielleicht zu sagen, dass in meinem Falle der Knochen ulnar vom Discus sich befindet. Er liegt proximoulnar von demjenigen Teil, welcher im Lig. collat. ulnare inseriert aber distoulnar vom demjenigen Teil des Discus, welcher am Proc. styl. ulnae inseriert. Damit



### Faci es volaris .

sind auch deutlich die Möglichkeiten und der Weg gegeben, worauf ein scheinbares Distal- oder Proximalverschieben des os intermed. im Verhältnis zu Discus triangularis stattfinden kann. Mein Fall nähert sich mehr Pfitzners letztem — dritten Fall, ob auch die Gelenkflächen zwischen os intermed. antibr. und Proc. styl. ulnae verschieden sind: Pfitzner fand sie bedeckt mit hyalinem Knorpel.

## OS INTERMEDIUM ANTIBRACHII.

Subsist. N. Jērum s.

No Latvijas universitates anatomijas instituta.

Direktors: Prof. Dr. med. G. Backman'is.

Šejienes anatomijas preparēšanas zālē man bija izdevība atrast os intermedium antibrachii. Šo skaisto gadījumu atradu pie kādas sievietes kreisās augšējās ekstremitates. Kaula mērs sagitalā, transversalā un vertikālā virzienā sekošs: 8,5; 8,0; 5,0 mm. Viņa atrašanās vieta — distoradiali no Proc. styl. ulnae. Distalā, konveksā plāksne kaulam segta ar hialino skrimslī, artikulējot ar saistaudveidigu plātni, kura izveidojusies, izstarojot Discus triang. lielākai daļai uz Lig. collat. ulnare. Pārējās Discus daļas beidzas gan pie os intermed. antibr. radialās malas, gan arī vietā starp Proc. styl. ulnae un facies artic. distalis ulnae. Discus artic. s. triang. normalā lielumā, atrodas distali no os intermed. antibrachii un izņemot minētās saistišanās vietas, pilnīgi brīvs no os intermed. antibr. Kaula proksimalā, konkavā plāksne artikulē ar Proc. styl. ulnae, kas ievērojami saplaci. Abas artikulējošās plāksnes apkātās ar saistaudu skrimslī, ko varēja mikroskopiski pierādīt, nokrāsojot skrimslī ar indigo-karminu. Lig. collat. ulnare nekādu novirzīšanos no normalā stāvokļa neuzrāda, izņemot viņa piestiprināšanos pie kaula dorsoulnās daļas. Bez tam kaulu apņem no volarās un dorsalās puses kapsele, kas arī atstāj redzamas piestiprināšanās zīmes pie os intermedium antibrachii.

Pēc šī apraksta izliekas, itkā novērotais kauls būtu Proc. styl. ulnae apakšējais gals, kas kādu iemeslu dēļ būtu palicis patstāvīgs. Tomēr kaula atrašanās vieta liek domāt par šeit esošo os intermed. antibr. Mugurkauldzīvnieku rindās pēdējais sastopams kā tipiska skeleta sastāvdaļa. Pie cilvēka ontogenezes, kā Thilenius to pierādīja, viņš sastopams loti bieži pirmos attīstības mēnešos. Cilvēka embrioni ceturtā mēnesī pēc Thileniusa uzrāda šo kaulu skrimšļa veidojumā 15%, kamēr otrā mēnesī pat 65%. Turpretim pie pieaugušā cilvēka šis kauls vai nu pavisam izzūd vai asimilējas ar Proc. styl. ulnae.

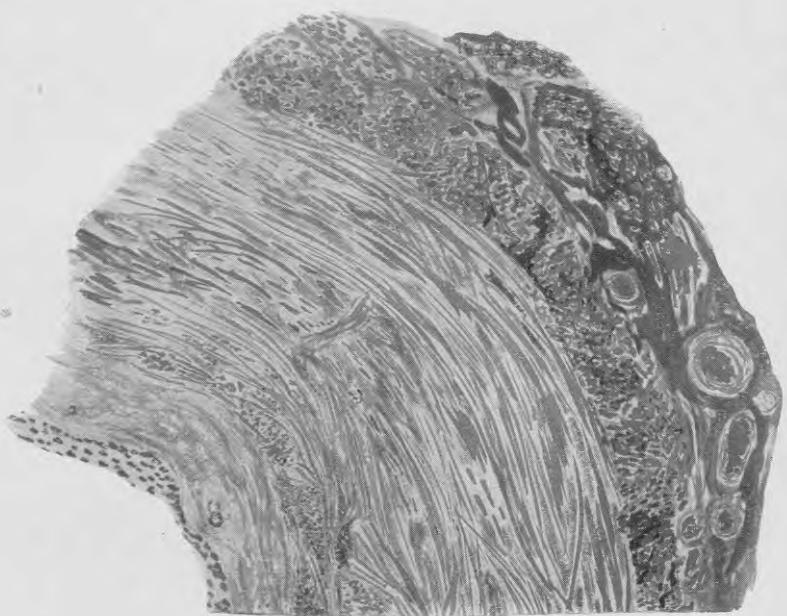
Os intermed. antibr. gadījumus literaturā varēju atrast trīs — aprakstītus no Pfitznera. Vistuvāk mans gadījums atrodas Pfitznera pēdīgi atrastajam trešajam gadījumam, kur mazs kauliņš artikulēja ar plakano Proc. styl. ulnae. Abas artikulējošās plāksnes esot bijušas

pārklātas ar hialino skrimslī, kā arī noslēgtas ar kapseli. Visos trijos gadījumos Pfitzners apraksta ossa intermed. antibr., kā atrodošos distali no Discus artic. Salīdzinot šos gadījumus ar manis atrasto, šķiet, ka pēdējais būtu pretrunīgs iepriekšējiem, atrodoties proksimāli no Discus artic. Varbūt būtu pareizāk, sakot, ka manā gadījumā kauls atrodas ulnari no Discus. Viņš atrodas proksimoulnari no tās Discus daļas, kurā beidzas pašā Lig. collat. ulnare, bet distoulnari no tās Discus daļas, kurā piestiprinās pie Proc. styl. ulnae. Tā skaidri redzams ceļš un os intermed. antibr. varbūtējo novirzīšanos iespējamības distoulnari vai proximoulnari. Ja mans gadījums daudz maz tuvotos Pfitznera pēdējam gadījumam, tad lielāka starpība pastāvētu artikulējošu plākšņu pārklājā: Pfitzners atradis viņas pie os intermed. antibr. un Proc. styl. ulnae pārklātus ar hialino skrimslī.

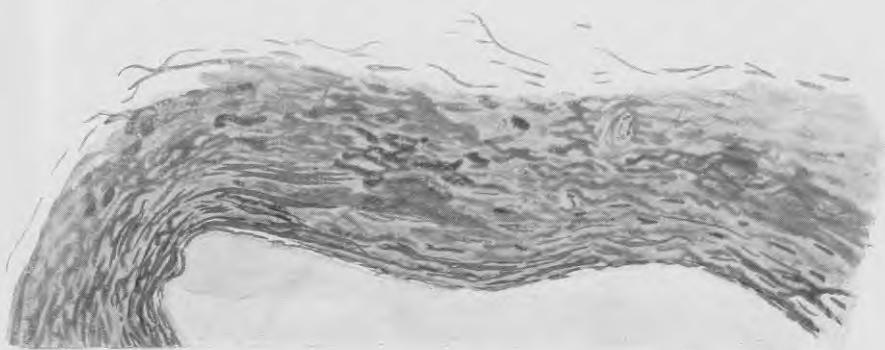
#### Literatura.

*W. Pfitzner:* Beiträge zur Kenntnis des menschlichen Extremitätskeletts. Zeitschr. f. Morphologie u. Anthropologie. Bd. II. H. 4. 1900.

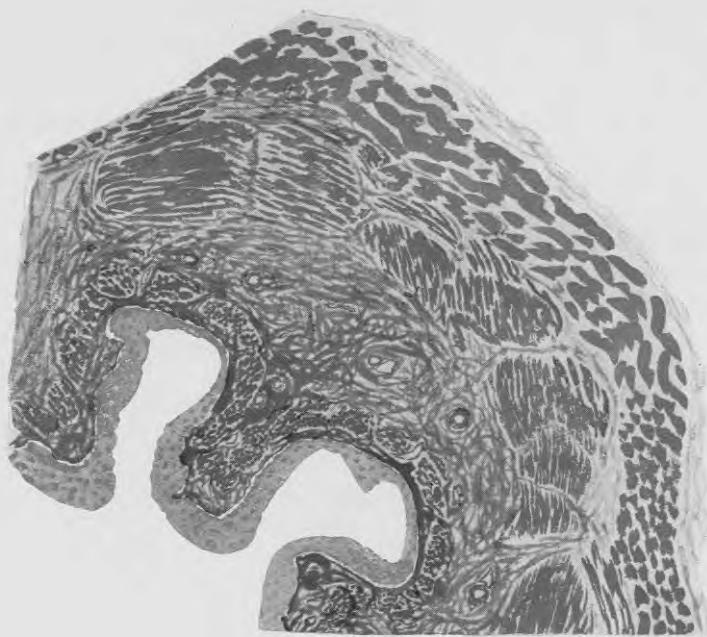
*a*



*b*



*c*



H  
C  
H  
1  
2  
2  
D  
S  
n  
fo  
E  
J  
C  
d  
n  
h  
b

g  
M  
b  
C  
ri  
Ü

ei  
T

# EOSIN ALS ELEKTIVE MUSKELFÄRBUNG.

Von Austra Bebris.

(Aus dem anatomischen Institut der Universität Lettlands.)  
(Direktor Dr. med. Professor Gaston Backman.)

Bis jetzt ist Eosin als Protoplasmafärbung mit Hämatoxilin als Kernfärbung wie auch als Tinctionsmittel verwendet worden. Der damalige Subasistent der hiesigen histologischen Abteilung Jānis Karlsons hat in seiner Mitteilung in der Compte rendus de la „Société de Biologie“ darauf hingewiesen, dass Eosin auch als Kern- und Muskelfärbung zu gebrauchen sei, wenn man ihm Gallussäure zusetzt und eine 24-stündige Nachbehandlung mit Phosphorwolframsäure folgen lässt. Da diese Metode viel Zeit in Anspruch nimmt und nur für quergestreifte Muskulatur anwendbar ist, auch nicht jeder Schnitt sich gleichmäßig färbt, so habe ich die Versuche weiter geführt und bin zu folgenden Resultaten gekommen: Ich färbe Celloidinschnitte mit Alaun-Eosin vor und dann mit Picro-indigocarmin oder Lichtgrün nach. Jede kleinste Muskelfaser kommt in roter Farbe auf blauem oder grünem Grunde tadellos zum Vorschein. Auch als Kernfärbung ist diese Metode gut, da die Kerne ebenfalls bei diesem Verfahren das Eosin annehmen, nur das Bindegewebe und Nervengewebe bleiben ungefärbt. Dadurch habe ich eine gute Differentialfärbung für Muskulatur und Bindegewebe bekommen.

Gute Resultate habe ich an folgenden Präparaten erzielt: quergestreifte Muskulatur der Zunge und der Lippe. Die rotgefärbte Muskulatur hebt sich sehr kontrastreich von dem sie umgebenden blauen Bindegewebe ab. Auch die Querstreifung tritt deutlich hervor. Glatte Muskulatur des Ductus deferens, der Tuba uterina, des Ovariums, des Oesophagus, der Blutgefässe, der Prostata und des Darmes. Überall sind die feinsten glatten Muskelfasern sichtbar. (S. Abb.)

Mein Färbeverfahren ist folgendes:

1) Man bereitet 2 Lösungen: eine 1% wässrige Eosinlösung und eine 2% wässrige Alaunlösung. Beide Lösungen werden zu gleichen Teilen erst vor der Färbung gemischt; diese ergibt eine trübe Lösung,

welche die Färbbarkeit aber nicht stört. Färbedauer 20—30 Minuten, längeres Verweilen schadet nicht.

2) Abspülen in destil. Wasser, längeres Verweilen schadet nicht.  
3) Färben, möglichst kurze Zeit, ungefähr 5—10 Sekunden in Picro-indigocarmine oder Lichtgrün.

4) Abspülen in destil. Wasser.  
5) Differenzieren im 70° Alcohol, bis keine Farbwolken mehr abgehen und das Celloidin weiss wird.  
6) Alcohol absolut.

7) Carbolxylol — Canadabalsam.  
Will man Muskelfasern im Gewebe, wo viele Zellen sind, wie z. B. in den Darmzotten, feststellen, so muss man zuerst eine andere Kernfärbung vorausschicken, weil die roten Kerne die ebenfalls roten Muskelfasern verdecken. Dazu eignet sich am besten Eisenhämatoxylin.

## EOZINS KA ELEKTIVA MUSKUĻU KRĀSA.

Bebru Austras.

No Latvijas universitātes anatomijas institūta.

Direktors Dr. med. prof. G. Bakmanis.

Eozins ir plaši pazīstams histoloģisko preparatu krāsošanas līdzeklis, visbiežāki lietojams kā protoplasmas krāsa ar hematoksilīnu kā kodolu krāsu. Arī ar daudz citām krāsām eozins dod labus rezultatus. Man izdevās eozinu izlietot kā diferencialu muskuļu krāsu, lietojot viņu kopā ar alaunu. Krāsošanas veids sekošais:

1) Pagatavo divus šķīdumus: 1) 1% eozina atšķaidījumu ūdeni un 2) 2% alauna atšķaidījumu. Abus šķīdumus salej īsi pirms krāsošanas kopā. Krāsošanas ilgums 30 minutes, var arī ilgāki.

2) Noskalo destilētā ūdenī, ilgāka skalošana netraucē krāsošanas gaitu.

3) Tad pārliek otrā krāsā — pikroindigokarminā jeb lichtgrūnā. Tur pēc iespējas īsu laiku, ne ilgāki par 5—10 sekundēm.

4) Noskalo atkal destilētā ūdenī.

5) Diferencē 70° spirtā, kamēr celoidins paliek tīri balts.

6) Alkohols absolut. Karbolksilos — Kanadas balzams.

Muskuļu šķiedras koši sarkanas, redz katru vismazāko šķiedriņu, — saistaudi zili vai zaļi atkarībā no papildu krāsas, kādu lieto — vai pikroindigokarminu jeb lichtgrūnu. Kādoli sarkani un šūniņu protoplasma rozā krāsā. (Skat. zīmēj.)

Ja grib izceļt muskuļu šķiedras, kas atrodas audos ar daudz kodoļiem, kā piem. zarnu bārkstīs, tad ieteicams lietot kādu citu kodolkrāsu, lai sarkani krāsojošās muskuļu šķiedras varētu atšķirt no arī sarkani krāsojošamies kodoliem. Šinī gadījumā vislabāki ir ņemt dzelzhematoksilinu.

Labi rezultati iegūti, krāsojot pēc augšā minētās metodes uz sekošiem preparatiem:  
Šķērsstīpotā muskulatura: mēlē, lūpā; gludā muskulatura: ductus deferens, tuba uterina, ovarium, esoophagus, asinsvados, prostatā un zarnā.

### Literaturverzeichnis.

1. *Renaut*, <sup>1)</sup> Sur l'eosine-hématoxylque et sur son emploi en histologie (Compt. rend. t. LXXXVIII. p. 1039—1042).
2. *Renaut*, <sup>2)</sup> Sur le mode de préparation et l'emploi de l'eosine et de la glycérine hématoxylque en histologie (Arch. de Phys. 1881. № 4, p. 640).
3. *Renaut*, <sup>3)</sup> Applications des propriétés électives de l'eosine soluble dans l'eau à l'étude du tissu conjonctif. (Arch. de Phys. 1877. 2. Serie, t. IV. p. 211—243).
4. *Renaut*, <sup>4)</sup> Eosin und Silber. (Cfr. № 99).
5. *Lawdowsky*, Picro-Eosin — (Cfr. № 88).
6. " Zur feinsten Anatomie u. Physiologie der Speicheldrüsen. (Arch. f. mikrosk. Anatome Bd. XIII. p. 359—362).
7. *List*, Eosin-Methylgrün; Eosin-Anilingrün und Hämatoxylin-Glycerin-Eosin (Zeitschr. f. wissenschaftl. Mikrosk. Bd. II).
8. *Schiffnerdecker*, Eosin und andere Anilinfarben. (Arch. f. mikrosk. Anatom. Bd. XV. p. 30—40).
9. *Eloni*, Recherches histologiques sur le tissu connectif de la cornée, Paris 1881.
10. *Busch*, Die Doppelfärbung des Ossificationsrandes mit Eosin u. Hämatoxylin (Verhandl. d. Berl. Phys. Ges. 1877. № 14).
11. *Laurent*, Über eine neue Färbemethode mit neutraler Eosin-Methylenblau-mischung, anwendbar auch auf andere neutrale Farbgemische, (Centralbl. f. allgem. Pathol. u. f. pathol. Anat. Bd. XI. 1900).
12. *Mann*, Die Eosin Talnidinblau u. die Eosin-salzaure Methylenblau Methoden. (Zeitschr. f. wissenschaftl. Mikrosk. Bd. XI).
13. *Johne*, Gentianaviolett u. Eosin (Dtsch. Zeitschr. f. Tiermed. u. vergl. Pathol. Bd. II. p. 401—403).
14. *Wissowsky*, Eosin mit Alaun als Reagenz auf Hämoglobin (Arch. f. mikrosk. Anat. Bd. XIII. p. 479—96).
15. *Dreschfeld*, Über eine neue Tinctionsflüssigkeit für histologische Zwecke. (Med. Centralbl. 1876).
16. *v. Thauhoffer*, Über die Enzündung nebst einige Bemerkungen über die Struktur der Hornhaut und über die Eosin-Reaktion (Centralbl. der med. Wissenschaften 1877. № 99).
17. *Fischer*, Eosin als Tinctionsmittel für mikroskopische Präparate (Arch. f. mikr. Anat. Bd. XII. p. 349).
18. *Lange*, Eine neue Tinctionsmethode mit Picrocarmin und Eosin (Zool. Anz. Bd. II. 1879).
19. *Cech*, Eosin als Tinctionsmittel (Zeitschr. f. Mikroskop. I. Jahrg. H. 3, p. 65—73).

## PĀLES GALVAS KAUSI.

Anatomijas prosekts v. i. Dr. J. Primaņa.

No Latvijas universitātes anatomijas institūta.

Direktors: prof. Dr. med. Gastons Backmanis.

Latvijas universitātes anatomijas institūts 1920. g. augustā izdarīja izrakumus Vidzemē, Valmieras apriņķī pie Pāles stacijas. Izrakuma vieta atradās apmēram 8 verstes no minētās stacijas „Priecumu” mājas robežās; šī vieta bija neliels ieapaļš kalniņš, no kurā apkārtnes iedzīvotāji ķēma granti. Izraktie ģindeņi gulēja apmēram divi pēdas dzīlumā, pa lielākai daļai ar galvām uz dienvidiem un trijās kārtās. Ģindeņu daļas gulēja nekārtīgi, kas varbūt izskaidrojams ar grants ķēšanu no šīs vietas un ar aprakto mantu meklēšanu; varbūt, ka arī senatnē šī vieta vairākas reizes izlietota kā kapsēta un tamdēļ aprakto kauli izsvaiditi. Pēc vietējo iedzīvotāju aizrādījumiem minētā kalniņa apkārnē rokot vai arot bieži atrastī cilvēku kauli un dažādas rotu lietas. — Izdarot izrakumus, bez kauliem, naudas un rotas lietām atrastas arī galīgi satrunējušas zārku atliekas un pašdarinātas zārku naglas un tamdēļ varam domāt, ka še senatnē tiešām bijusi kapsēta. Apkārtnes iedzīvotāju lielākais vairums tanī pārliecībā, ka šeit aprakti pēc zviedru kaŗa no mēra mirušie. Tikai kāds apm. 78 g. vecs sirmgalvis, kuŗš vēl pārvaldīja libiešu valodu, stāstīja, ka pēc viņa tēva nostāstiem šeit atrodoties senā libiešu kapsēta.

Viss archeoloģiskais materiāls nodots Valsts etnografiskam muzejam, bet izrakto ģindeņu daļas ievietotas Universitātes anatomijas muzejā.

— Atrastos galvas kausus man nodeva profesors Dr. med. G. Backmaņa kgs antropoloģiskai izpētišanai.

Pēc dažu saplūstošo galvas kausu rūpīgas salīmēšanas no visiem Pālē izraktiem galvas kausiem, antropoloģiskiem izmērījumiem un tuvākai aprakstīšanai noderīgi tikai 33 galvas kausi, no kuŗiem vairākiem arī trūkst dažas lielas daļas. Šeit izpētijamie galvas kausi ievesti muzeja inventarā zem №№ 200—231 un 240.

Apakšā minētiem galvas kausiem trūkst sekošās daļas:

№ 200. — pars basale un partes laterales ossis occipitale, labā acs dobuma augšējā siena, labais os lacrimale, kreisā pusē arcus zygomaticus tievākā daļa.

№ 201. — labā arcus zygomaticus tievākā daļa, pāri mazāki gabaliņi no partes laterales ossis occipitale, iekšējā siena kreisajam acs dobumam un ossa lacrimalia.

№ 202. — squamae ossis occipitalis apakšējā daļa, labā acs dobuma augšējā siena, labā os sphenoidale lielā spārna viena daļa, kreisais os lacrimale un labais arcus zygomaticus.

№ 203. — labā acs dobuma iekšējā siena, labais os lacrimale un mandibula.

№ 204. — kreisā arcus zygomaticus tievākā daļa, ossa nasalia apakšējās daļas un mandibula.

№ 205. — kreisā arcus zygomaticus tievākā daļa, labais os lacrimale un mandibula.

№ 206. — gabals no priekšējās augšējās daļas kreisā os parietale un mandibula.

№ 207. — labā acs dobuma ārējā siena, labais arcus zygomaticus un labais os zygomaticum.

№ 208. — mandibula.

№ 209. — labā augšējā žokļa processus alveolaris apakšējā priekšējā daļa, ossa lacrimalia un mandibula.

№ 210. — kreisās acs dobuma ārējā siena, kreisais os zygomaticum, kreisā sinus maxillaris ārējā siena, kreisais arcus zygomaticus un no kreisā os temporale viena zvīņas daļa.

№ 211. — tas pats, kas № 210, tikai labā pusē, izņemot minēto deniņa kaula daļu, abu acu dobumu iekšējās sienas, ossa lacrimalia, ossa nasalia apakšējās daļas, kreisais arcus zygomaticus un mandibula.

№ 212. — labais os lacrimale, ossa nasalia apakšējās daļas un mandibula.

№ 213. — pars basale un partes laterales ossis occipitale, corpus ossis sphenoidale, labais os lacrimale, ossa nasalia apakšējās daļas, labā arcus zygomaticus tievā daļa un mandibula.

№ 214. — mandibula.

№ 215. — ossa lacrimalia, labā acs dobuma augšējā un iekšējā siena, processi frontales ossis maxillae un ossa nasalia apakšējās daļas.

№ 216. — ossa lacrimalia, ossa nasalia apakšējās daļas un mandibula.

№ 217. — processi alveolares abu augšējo šokļu priekšējās daļas, labais os lacrimale un mandibula.

№ 218. — kreisais arcus zygomaticus, abu acu dobumu apakšējās un iekšējās sienas (kreisam acs dobumam arī augšējā siena), kreisā os temporale zvīņas lielākā daļa, ossa nasalia apakšējās daļas, ossis sphenoidale kreisās puses ala parva, daļa no ala magna, processus pterygoideus un mandibula.

№ 219. — ossa lacrimalia, ossa nasalia apakšējās daļas, labā pars lateralis ossis occipitale un mandibula.

№ 220. — ossa lacrimalia, ossa nasalia apakšējās daļas, kreisās acs dobuma apakšējā siena un mandibula.

№ 221. — labais os lacrimale, ossa nasalia apakšējās daļas, labā arcus zygomaticus tievākā daļa un mandibula.

№ 222. — kreisais os zygomaticum un arcus zygomaticus, labais os lacrimale, ossa nasalia apakšējās daļas un mandibula.

№ 223. — abu arci zygomatici tievākās daļas, bez tam šķērsām pa vidu un gareniski abi ossa parietalia pārplisūši un trūkst mandibula.

№ 224. — gandrīz visa ģimja daļa, izņemot ossa zygomatica, nelielas daļas no ossa nasalia un kreisais os maxilla un mandibula.

№ 225. — tas pats kas iepriekšējam un vēl klāt labais arcus zygomaticus un os zygomaticum.

№ 226. — ģimja daļa un abu acu dobumu augšējās sienas.

№ 227. — ģimja daļa.

№ 228. — ģimja daļa.

№ 229. — ģimja daļa, izņemot mandibula, kreisais processus mastoideus un daļas no labā os temporale un os occipitale zvīņām.

№ 230. — ģimja daļa; izņemot kreiso os zygomaticum, daļu no kreisās os maxillae; mandibulai — trūkst kreisās puses processus condyloideus.

№ 231. — ģimja daļa, izņemot mandibula ar nolauztu kreisā zara augšējo daļu, abu acu dobumu augšējās sienas un no os occipitale kreisās puses lateralā daļa.

№ 240. — ģimja daļa, izņemot ossa nasalia un kreiso os zygomaticum, kreisā os temporale's piramida.

No šī apskata redzams, ka nav neviens galvas kausa, kurām kaut kāda daļa netrūktu, pie kam lielākai daļai nav plānās, viegli salaužamās daļas, kā acu dobumu sienas, deguna kauliņa apakšējās daļas, asaru kauliņi un arci zygomatici tievākās daļas; daudz zobu, par kuriem iepriekš neminēju, izkrituši pie atrakšanas. Citus sīkākos, mazvērtīgākos defektus

neatzīmēju. Tā tad no visiem galvas kausiem, tikai 6 — cranium'i 18 — calvarium'i un 9 — calvaria.

Pēc vispār pazīstamām iezīmēm šie galvas kausi vecuma ziņā iedalāmi šādi:

Dzimums	Juv.	Adult.	Mat.	Sen.
♂	1	11	8	1
♀	—	9	2	1

Galvas kausu dzimums noteikts uz Martin'a aprakstīto dzimumu pazīmju pamata un tamdēļ viņu piederība pie viena jeb otrs dzimuma ir zināmā mērā varbūtēja.

Pirms pāreju pie galvas kausu tuvākas apskatīšanas un dabūto izmērijumu iztīrīšanas, īsumā atzīmēšu savu metodiku.

Mērišanai lietoti sekošie instrumenti: 1) kubuskraniofor's, 2) slīdcirkelis, 3) locītavcirkelis, 4) centimērs nu 5) apakšzokļa goniometrs pēc Broka un von Török'a profesora Backmaņa pārveidojumā.

Tilpuma mērišanai lietotas pēļu grūbas, kuļu atsevišķo graudiņu vidējais caurmērs apm. 2 mm. Svars noteikts ar Leitz'a firmas svariem (mandibula nav ierēķināta svarā).

No katras galvas kausa ņemtas 3 kraniogramas: 1) medianā-sagitalā, 2) auss-frontalā un 3) glabelār-horizontalā.

*Izmērijumi\**).

#### A. Linearie mēri\*\*):

1. Lielākais galvas kausa garums (glabella-opisthokranion).
2. Nasion-ionion. No medianās-sagitalās kraniogramas.
3. Nasion-opisthion. No medianās-sagitalās kraniogramas.
4. Lielākais galvas kausa platum.
5. Mazākais pieres platum.
6. Lielākais pieres platum.
7. Stephanion platum.
8. Galvas kausa pamata garums (nasion-basion). No medianās-sagitalās kraniogramas.
9. Basion-bregma. No medianās-sagitalās kraniogramas.

\*.) Visi izmērijumi izdarīti tā, kā tas apraksts Martin'a „Kraniometrische Technik.“ Citaikā izdarītie izmērijumi atzīmēti pie attiecīgā mēra.

\*\*) Linearie mēri aprēķināti centimetros.

10. Basion-vertex. No medianās-sagitalās kraniogramas.
11. Nasion-bregma. " " "
12. Basion-lambda. " " "
13. Lambda-bregma. " " "
14. Basion-inion. " " "
15. Nasion-lambda. " " "
16. Inion-lambda. " " "
17. Auss bregma's augstums. Projekcijas attālums starp kreiso porion un bregma. No medianās-sagitalās kraniogramas.
18. Galvas kausa vāka augstums reps. Kalotes augstums. Martinā 22. izmērījums. No medianās-sagitalās kraniogramas.
19. Foramen magnum platums.
20. Foramen magnum garums.
21. Ģimja garums (basion-prosthion).
22. Apakšējais ġimja garums (basion-gnathion).
23. Biorbitalais platums.
24. Nasomalarais platums.
25. Žokļu loku attālums.
26. Ģimja augstums (nasion-gnathion).
27. Augšējās ġimja daļas augstums (nasion-prosthion).
28. Alveolarās daļas augstums (nasospinale-prosthion).
29. Maksilloalveolarais garums (Martinā 60. izmērījums).
30. Maksilloalveolarais platums (Martinā 61. izmērījums.)
31. Basion-nasospinale.
32. Orbita's platums.
33. Orbita's augstums.
34. Deguna platums.
35. Deguna augstums.
36. Apertura piriformis augstums.
37. Augšleju garums.
38. " platums.
39. " dzīlums reps. augstums.
40. Apakšējā žokļa kondilu attālums.
41. " lenķu attālums.
42. " priekšējais platums.
43. " zoda augstums.
44. " kermeņa augstums.
45. " biezums.
46. " zara augstums.
47. " platums.

48. Incisurae mandibulae dzījums.
49. " platum.
50. Apakšējā žokļa " garums. Martin'ā 68. izmērijums. Mērīts ar goniometri.

*B. Leņķu mēri\*):*

51. Pieres profila leņķis (metopion-nasion-horizontale).
52. Pieres noliekšanās leņķis (bregma-nasion-ion).
53. Bregma-nasion-basion.
54. Bregma-lambda-basion.
55. Nasion-bregma-lambda.
56. Nasion-basion-lambda.
57. Nasion-bregma-ion.
58. Bregma-ion-basion.
59. Ionion-basion-nasion.
60. Horizontale-prosthion-nasale.
61. Horizontale-nasospinale-nasion.
62. Horizontale-prosthion-nasospinale.
63. Rivet leņķis (nasion-prosthion-basion).
64. Apakšējā žokļa zara leņķis.
65. Zoda leņķis. Martin'ā 79. (1) izmērijums.

*Aploču mēri\*\*):*

66. Curvatura sagittalis (nasion-opisthokranion).
  67. " " (Nasion-ion.)
  68. " " Pars frontalis (nasion-bregma).
  69. " " Pars parietalis (bregma-lambda).
  70. " " Pars occipitalis (bambda-opisthion).
  71. " transversalis. Martin'ā 24. izmērijums.
  72. " horizontalis. Martin'ā 23. izmērijums.
- No augšā minētiem mēriem aprēķināti sekošie indeksi:
1. Galvas kausa garuma-platuma indekss.
  2. " " garuma-augstuma indekss.
  3. " " platuma-augstuma indekss.
  4. " " garuma-auss augstuma indekss.
  5. " " vāka augstuma indekss (variants „a“). Martin'ā

546 l. p.

\* ) Leņķu izmērijumi visi nemti no medianās-sagitalās kraniogrammas.

\*\*) Aploču mēri nemti tieši no galvas kausiem.

6. Transversalais-frontalais indekss.
7. Transversalais-frontoparietalais indekss.
8. Sagitalais-frontalais indekss.
9. Foramen magnum indekss.
10. Gīmja indekss. Martin'ā 567. l. p.
11. Āugšējais gīmja indekss. Martin'ā 568. l. p.
12. Orbita's indekss.
13. Nosomalarais indekss.
14. Deguna indekss.
15. Maksilloalveolarais indekss.
16. Augšleju indekss.
17. Augšleju augstuma resp. dzījuma indekss.
18. Žokļa indekss (Alveolarais indekss).
19. Apakšējā žokļa gaļuma-platuma indekss.
20. " " augstuma-biezuma indekss.
21. " " zara indekss.
22. " " platuma indekss.
23. Incisurae mandibulae indekss.

Pēc minēto indeksu aprēķināšanas katram izmērijumam un indeksam aprēķināju vidējo aritmetisko skaitli ( $M$ ), dispersiju ( $\sigma$ ), variacijas koeficientu ( $V$ ) un šo triju parametru vidējās kļūdas ( $m$ ) visiem galvas kausiem kopā un bez tam arī atsevišķi vīriešu un sieviešu dzimumam; šo aprēķināšanu nepielietoju pie tiem izmērijumiem, kurius varēju dabūt tikai no dažiem galvas kausiem, kā p. p. apertura piriformis augstumu, gnathion-basion attālumu u. v. c.

Lietotas sekošās formulas:

$$M \pm m = M \pm \frac{\sigma}{\sqrt{n}}; \quad \sigma \pm m = \sqrt{\frac{\Sigma \alpha^2}{n}} \pm \frac{\sigma}{\sqrt{2n}};$$

$$V \pm m = \frac{\sigma \cdot 100}{M} \pm \frac{V}{\sqrt{2n}};$$

No formulās minētiem burtiem  $n$  ir individu skaits,  $\alpha$  — atsevišķu observaciju diference no  $M$  un  $\Sigma$  — atsevišķu observaciju summa. Pieņemu diferenci vai parametru par pietiekoši pamatotu, ja tā lielāka par  $3m$ , par varbūtēju, ja tā vismaz vienāda ar  $2m$ . Diferences vidējā kļūda —  $m_0 = \pm \sqrt{m_1^2 + m_2^2}$ .

Visi galvas kausinofotografēti — no priekšas, muguras, sāniem, augšas un apakšas. Raksturīgāko galvas kausu uzņēmumus publicēju.

Apskatīšu tagad galvas kausus no visām pusēm, atzīmējot viņu svarīgākās un raksturīgākās pazīmes, salīdzināšu savstarpīgi vīriešu un sieviešu galvas kausus; pēc tam aizrādišu uz šo galvas kausu vispārīgām raksturīgām īpašībām un beidzot mēgināšu noskaidrot viņu piererības jautājumu, salīdzinot viņus ar šīni apkārtnei dzīvojošo tautu galvas kausiem.

#### A. Norma anterior.

Aplūkojot no priekšas sutura frontalis sastopama 4 galvas kausiem (Nr. № 200, 206, 211 un 240). Torus sagittalis attīstīts vairākiem vīriešu galvas kausiem, bet sevišķi labi № 203. un 231.

Pieres platuma mēri sekošie:

I. tābele. Pieres mazākais platumis (cm.).

Dzimums	n	M ± m	Min.	Max.	Diff.	$\sigma \pm m$	V ± m
♂ + ♀	33	9,72 ± 0,90	9,2	11,0	1,8	± 0,52 ± 0,06	5,28 ± 0,66
♂	21	9,70 ± 0,07	9,2	10,8	1,6	± 0,34 ± 0,05	3,51 ± 0,51
♂	12	9,75 ± 0,17	9,2	11,0	1,8	± 0,61 ± 0,12	6,25 ± 1,27

II. tābele. Pieres lielākais platumis (cm.).

Dzimums	n	M ± m	Min.	Max.	Diff.	$\sigma \pm m$	V ± m
♂ + ♀	33	12,02 ± 0,12	11,2	13,4	2,2	± 0,68 ± 0,12	5,66 ± 0,08
♂	21	12,07 ± 0,14	11,2	13,3	2,1	± 0,62 ± 0,09	5,14 ± 0,79
♀	12	11,92 ± 0,22	11,2	13,4	2,2	± 0,75 ± 0,15	6,28 ± 1,28

Šie divi pieres mēri rāda, ka sievietēm caurmērā pieres mazais platumis ir lielāks nekā vīriešiem, bet lielākais pieres platumis turpretim vīriešiem lielāks. Pirmā mērā vidējā aritmetiskā skaitļa seksualā diferēncē —  $D = 0,05 \pm 0,18$  ( $\text{♀}^+$ ) cm., otrā —  $D = 0,15 \pm 0,26$  ( $\text{♂}^+$ ) cm. Tā tad pamatojoties uz beidzamo faktu jāsaka, ka diferēncē pie šiem abiem mēriem nav pierādīta, jo pat divkārtējā vidējā kļūda lielāka par diferenci.

III. tābele. Pieres platuma indekss (transversalais frontalais indekss).

Dzimums	n	M ± m	Min.	Max.	Diff.	$\sigma \pm m$	V ± m
♂ + ♀	32	81,28 ± 0,38	77,7	86,4	8,7	± 2,15 ± 0,27	2,64 ± 0,33
♂	20	81,01 ± 0,57	77,7	86,4	8,7	± 2,53 ± 0,40	3,12 ± 0,49
♀	12	81,48 ± 0,49	78,5	83,9	5,4	± 1,7 ± 0,34	2,09 ± 0,43

Indeksa vidējā aritmetiskā skaitļa seksualā diferēncē —  $D = 0,47 \pm 0,75$  ( $\text{♀}^+$ ). Šīni gadījumā vidējā kļūda lielāka par diferenci —

un tamdēļ beidzamā nav pierādīta. Indekss rāda, ka vīriešu un sieviešu pieres šīni gadījumā pieskaitāmas pie apalām pierēm, jo lielākais observacijas indeksa skaitlis ir 86,4 un ka viņas ļoti tālu stāv no t. s. paralelām pierēm.

**IV. tābele. Pieres noliešanās leņķis (grados).**

Dzimums	n	M ± m	Min.	Max.	Diff.	σ ± m	V ± m
♂ + ♀	33	58,94 ± 0,44	53,0	62,0	9,0	± 2,52 ± 0,31	4,27 ± 0,51
♂	21	59,05 ± 0,48	55,0	62,0	7,0	± 2,20 ± 0,34	3,73 ± 0,57
♀	12	58,75 ± 0,80	53,0	62,0	9,0	± 2,78 ± 0,57	4,73 ± 0,96

$M$  seksualā diference —  $D = 0,30 \pm 0,93^\circ$  ( $\vec{\sigma}^+$ ). Diference še mazāka par viņas vidējo kļūdu — tā tad nepierādīta. Vismazākais pieres noliešanās leņķis № 214. galvas kausam ( $53^\circ$ ).

**V. tābele. Pieres profila leņķis (grados).**

Dzimums	n	M ± m	Min.	Max.	Diff.	σ ± m	V ± m
♂ + ♀	29	83,52 ± 0,98	72,0	98,0	26,0	± 5,30 ± 0,70	6,33 ± 0,83
♂	17	82,53 ± 1,29	72,0	91,0	19,0	± 5,32 ± 0,91	6,44 ± 1,11
♀	12	85,00 ± 1,34	79,0	98,0	9,0	± 4,63 ± 0,94	5,45 ± 1,13

$M$  seksualā diference —  $D = 2,47 \pm 1,83^\circ$  ( $\varphi^+$ ). Diference nepie-rādīta. Pieres profila leņķa ziņā sevišķi no visas galvas kausu grupas atšķiras № 217. ar  $73^\circ$  un № 200. — ar  $98^\circ$  lielu leņķi. Vidēja lieluma pieres profila leņķis p. p. № 218. —  $83^\circ$  (skat. fig. 1. un 2.). Galvas kauss № 217. atgādina Neandertala galvas kausu, kuram pieres profila leņķis —  $62^\circ$ . Vismazāko pieres profila leņķi —  $72^\circ 3'$  starp tagad dzīvojošiem cilvēkiem atradis Sollas pie kāda australieša (skat. Martin'ā 763. l. p.)

**VI. tābele. Nasion-bregma izmērijums (cm.).**

Dzimums	n	M ± m	Min.	Max.	Diff.	σ ± m	V ± m
♂ + ♀	33	11,03 ± 0,09	10,1	12,3	2,3	± 0,54 ± 0,06	4,81 ± 0,59
♂	21	11,03 ± 0,13	10,1	12,3	2,3	± 0,60 ± 0,09	5,44 ± 0,84
♀	12	11,03 ± 0,07	10,5	11,6	1,1	± 0,26 ± 0,05	2,35 ± 0,48

**VII. tābele. Medianās sagitalās aploces pieres daļas garums (cm.).**

Dzimums	n	M ± m	Min.	Max.	Diff.	σ ± m	V ± m
♂ + ♀	33	12,46 ± 0,11	11,1	13,9	2,8	± 0,64 ± 0,08	5,13 ± 0,63
♂	21	12,39 ± 0,16	11,1	13,9	2,8	± 0,75 ± 0,12	6,05 ± 0,93
♀	12	12,58 ± 0,09	12,0	13,0	1,0	± 0,32 ± 0,06	2,54 ± 0,52

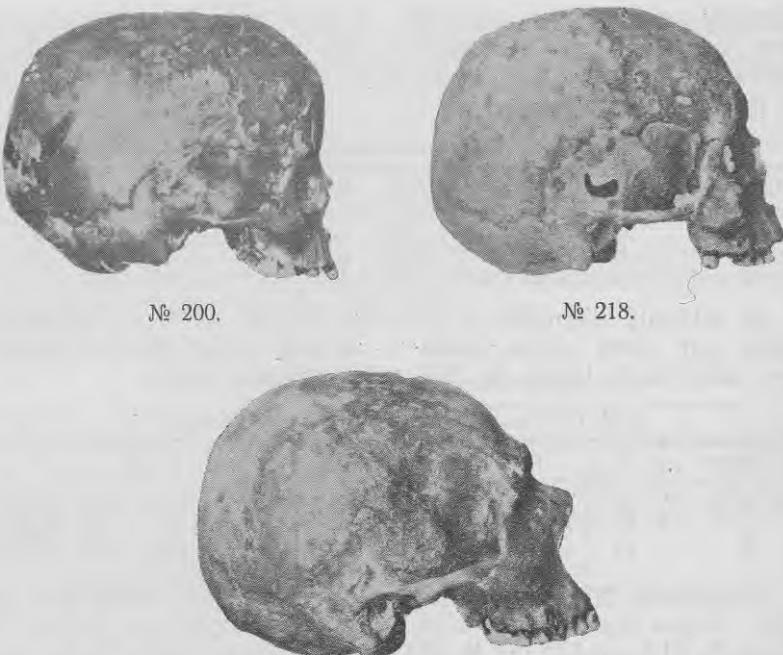


Fig. 1. № № 200., 218. un 217. galvas kausu lateralās normas pieres profila leņķa salīdzināšanai.

No VI. tabeles redzams, ka šeit M vienāds abiem dzimumiem, bet no beidzamās tabeles, ka sieviešu galvas kausiem minētas pieres aploces garums caurmērā tomēr drusku lielāks kā vīriešiem, bet tomēr difference nav pierādāma. No šiem diviem izmēriju iem aprēķināsim pieres kaula velvējuma indeksu pēc formulas:

$$\text{Nasion-bregma} \times 100$$

Median. sagit. aploces pieres daļas garums.

VIII. tabelle. Pieres kaula velvējuma indekss (sagitalais frontalais indekss).

Dzimums	n	M ± m	Min.	Max.	Diff.	$\sigma \pm m$	V ± m
♂ + ♀	33	88,52 ± 0,27	84,6	91,3	6,7	± 1,53 ± 0,19	1,73 ± 0,21
♂	21	89,0 ± 0,30	86,6	91,3	4,7	± 1,38 ± 0,21	1,54 ± 0,25
♀	12	87,75 ± 0,40	84,6	89,6	5,0	± 1,39 ± 0,28	1,58 ± 0,32

M skaitla seksualā diference —  $D = 1,25 \pm 0,5 (\sigma^+)$ . Šeit diference jāuzskata par varbūtēju, jo viņa lielāka par savu divkārtīgu vidējo kļūdu. Sieviešu galvas kausiem apļākas, stāvākas pieres nekā vīriešu galvas kausiem.

Atsevišķu galvas kausu indeksi rāda, ka no vīriešu kausiem

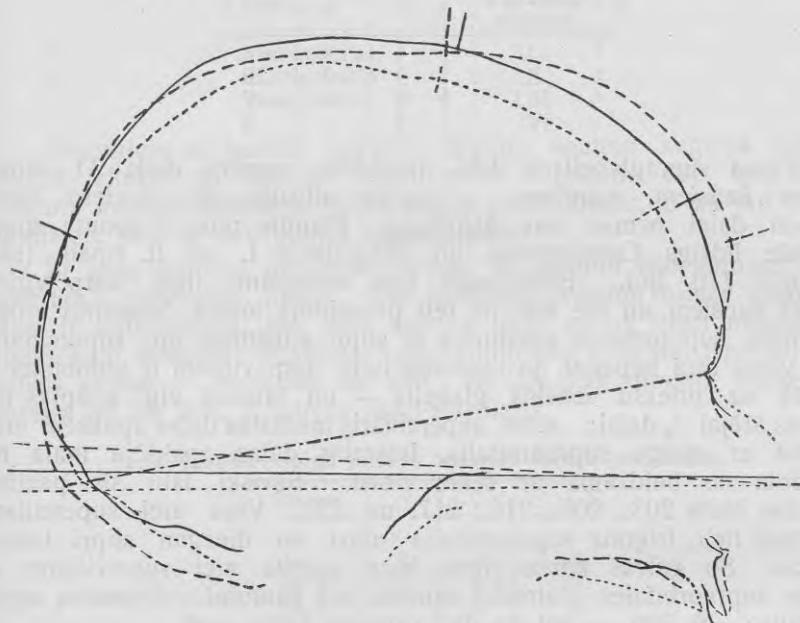


Fig. 2. Medianās sagitalās kranīogramas: № 200. galvas kauss — — — № 218. — — —; № 217. - - -; Nasion-inion līnija . . . . Apakšējās trīs horizontālās līnijas apzīmē šo triju galvas kausu austu — acu dobuma horizontalo (vācu) līniju. Ar skērsstrijpiņām kranīogramās atzīmēti metopion'a, bregma's un lambda's atrašanās vietas.

6 — chamaetop'i, t. i. ar lēzeniem pieres kauliem, jo viņu indekss lielāks par 90 un visi pārējie ortometop'i, t. i. ar apļiem, velvētiem pieres kauliem ar indeksu zem — 90; sieviešu galvas kausi visi ortometopi.

Apskatot tuvāk atsevišķas pieres kaula daļas atrodam, ka tubera frontalia vāji attīstīti vīriešu galvas kausiem, bet sieviešu galvas kausu lielākai daļai viņi samērā labi attīstīti.

Glabella vīriešu galvas kausiem guļ augstāk un vairāk izliekta uz priekšu nekā sieviešu kausiem. Grupējot šīni ziņā pēc Broca modifētās schemas, visi galvas kausi iedalāmi šādi:

IX. tābele. Glabella's attīstība.

Glabella's attīstība	♂	♀	♂ + ♀
I.	4	4	8
II.	9	7	16
III.	6	1	7
IV.	2	—	2

Fossa supraglabellaris labi izveidota, samērā dziļa 11 vīriešu galvas kausiem, pārējiem — mazāk attīstīta un sieviešu kausu lielākai daļai nemaz nav atrodama. Planum reps. trigonum supraorbitale līdzīgs Cunningham un Schwalbe's I. vai II. tipam (skat. Martin'u 770. lp.). Beidzamais tips sastopams tikai starp vīriešu galvas kausiem un pie tam ne reti pārveidota formā. Vispārigi vīriešu trigonum supraorbitale raksturīgs ar stipri attīstītiem arci superciliares, kuri viens otrā nepāriet, jo medianā daļā starp viņiem ir iedobums — mazāk uz priekšu izliekta glabella — un laterāli viņi stiepjas līdz orbitas ārējai  $\frac{1}{3}$  daļai; arcus superciliaris medialās daļas apakšējā mala saplūst ar margo supraorbitalis, lateralās daļas apakšējā mala norobežota no beidzamā ar seklu rieuvi. Sevišķi labi šīs pazīmes izteiktas №№ 203., 206., 216., 217. un 231. Viņu arci superciliares uzkrītoši lieli, trigona supraorbitalia mazi un diezgan stipri laterāli izliecas. Šo galvas kausu rievā, kuļa nodala arci superciliares no margo supraorbitales — atrodas samērā lieli caurumi — foramina supraorbitalia; № 206. — pat pa divi caurumi katrā pusē.

Pārējiem vīriešu un sieviešu galvas kausiem arci superciliares zemi, īsi un šauri un dažiem pat pavisam viņi nav attīstīti, kā p. p. № 200.

Saņemot kopā visu sacīto par pieres rajonu, nākam pie slēdziena, ka pieres caurmērā: 1) vīriešiem maza, lēzena, slīpa, zema ar labi attīstītiem arci superciliares un glabella, bet 2) sievietēm — lielāka, apaļāka, stāvāka ar vāji attīstītiem arci superciliares un glabella.

Pārejot tālāk uz apakšu, apstāsimies pie deguna formas un viņa lieluma. Lielākai daļai deguna sakne samērā plata; viņa šaura tikai kādiem 7 vīriešu galvas kausiem. Deguna saknes platuma min. — 1,7 cm (№№ 208, 217.), max. 3,0 cm (№ 202). Vērojams, jo šaurāka deguna sakne, jo viņa vairāk ieliekta resp. guļ dziļāk un kombinēta ar

uzāču loku lielāku attīstību. Sieviešu galvas kausiem tamdēļ deguna sakne guļ seklāk.

Deguna kauliņiem vidējs garums un platums.

X. tābele. Deguna kauliņu forma (pēc Martin'a).

Forma	♂	♀	♂ + ♀
Anthropin'a	4	3	7
Katharrihin'a	2	1	3
mongoloid'a	4	1	5

Deguniem ar šaurām saknēm deguna kauliņu augšējā daļa arī stiprāk ieliekta un līdzinās Martin'a № 2 (Martin 842. lp.) formai. Deguna kauliņu apakšējās daļas formu grūti noteikt, jo kā jau minēju, daudziem šī daļa nav pilnīgi uzglabājusies.

Šī paša iemesla dēļ grūti noteikt šo kauliņu īsto garumu un arī apertura's piriformis formu. Par beidzamo visumā tomēr jāsaka, ka viņa ir sirdsveidīga, pie kam samērā gaļa un ar stipri noapaļotiem apakšējiem leņķiem; apakšējai malai anthropin'a forma, izņemot divus galvas kausus — №№ 203. un 209. № 203. šeit atrodam fossae praenasales un № 209. — clivus naso-alveolaris.

XI. tābele. Spina nasalis anterior forma (pēc Broca).

Forma	♂	♀	♂ + ♀
№ 1	—	—	—
№ 2	6	4	10
№ 3	5	5	10
№ 4	1	—	1

No šīs tābeles redzams, ka spina nasalis ant. samērā labi attīstīta kā vīriešiem, tā sievietēm. Pāris galvas kausiem sutura internasalis augšējā daļa izzudusi, kauli saauguši.

XII. tābele. Deguna platoms (cm.).

Dzimums	n	M ± m	Min.	Max.	Diff.	♂ ± m	V ± m
♂ + ♀	23	2,46 ± 0,03	2,1	2,8	0,7	± 0,14 ± 0,02	5,69 ± 0,81
♂	14	2,49 ± 0,04	2,1	2,8	0,7	± 0,16 ± 0,03	6,46 ± 1,22
♀	9	2,42 ± 0,03	2,3	2,6	0,3	± 0,09 ± 0,02	3,71 ± 0,87

Deguna platuma  $M$  seksualā diference =  $D = 0,07 \pm 0,05$  ( $\sigma^+$ ) cm; diference šeit nav pierādīta.

XIII. tābele. Deguna augstums (cm.)

Dzimums	n	M ± m	Min.	Max.	Diff.	V ± m	V ± m
♂ + ♀	24	4,81 ± 0,07	4,3	5,4	1,1	± 0,35 ± 0,05	7,27 ± 1,05
♂	14	4,86 ± 0,10	4,3	5,3	1,0	± 0,39 ± 0,07	8,00 ± 1,51
♀	10	4,74 ± 0,09	4,3	5,4	1,1	± 0,28 ± 0,06	5,90 ± 1,31

Deguna augstuma  $M$  seksualā diferēnce =  $D = 0,12 \pm 0,33$  ( $\sigma^+$ ) cm.

No beidzamām divām tabelēm redzam, ka deguna platumis un augstums abiem dzimumiem gandrīz vienāds; sievietēm deguns caurmērā šaurāks un zemāks.

XIV. tābele. Deguna indekss.

Dzimums	n	M ± m	Min.	Max.	Diff.	σ ± m	V ± m
♂ + ♀	23	51,19 ± 0,85	44,4	62,7	18,3	± 4,08 ± 0,60	7,97 ± 1,17
♂	14	51,36 ± 1,23	47,1	62,7	15,6	± 4,06 ± 0,09	7,89 ± 1,49
♀	9	50,93 ± 1,11	44,4	55,8	11,4	± 3,32 ± 0,78	6,52 ± 1,53

Deguna indeksa  $M$  seksualā diferēnce —  $D = 0,43 \pm 1,65$  ( $\sigma^+$ ); še seksualā diferēce nepierādīta.

XV. tābele. Deguna indekss.

G r u p a s	Ind. ♂ %	Ind. ♀ %	♂ + ♀
			Ind. %
Leptorrhin (x — 46,9)	1	7,1	2 8,7
Mesorrhin (47,0 — 509)	6	42,9	8 34,8
Chamaerrhin (51,0 — 57,9)	5	35,7	11 47,8
Hyperchomaerrhin (58,0 — x)	2	14,3	— 2 8,7
	14	100,0	9 99,9 23 100,0

Tā tad redzam, ka gandrīz puse no visiem galvas kausiem ir ar platiem deguniem (47,8%).

Platākie deguni ir № 209. un 211. ar indeksu 62,7 un 58,1, visšaurākie № № 219. un 222. ar indeksu 45,2 un 44,4.

Visumā aplūkojamajiem galvas kausiem plati deguni ar platu vidēji dziļi gulošu sakni un ar trijstūrainu apertura piriformis formu.

Acu dobumi samērā lieli. Margo supraorbitalis asāka par margo infraorbitalis un izliekusies uz priekšu un leju. Beidzamā lielākai galvas kausu daļai padodas uz priekšu un augšu; nedaudziem — viņa apaļa un maz vai pavisam nepacelas pār acu dobuma apakšējās sienas niveau. Galvas kausiem ar labi attīstītiem arci superciliares orbita's ārēja augšējā leņķa malas biezas, masivas un paugurveidīgi uz sāniem izliecas. Incisurae supraorbitales lielākai daļai ir kā plaši un samērā dziļi izgrie-

zumi, biežāk vienādi abās pusēs, bet ir arī kausi, kūjiem izgriezums atrodams tikai vienā pusē. Gadījumos, kur nav atrodams incisurae supraorbitales, tur sastopam foramina supraorbitalia. Orbita's malas pāriet viena otrā, galvenā kārtā ar noapaļotu leņķi.

XVI. tābele. Orbita's ieejas forma (pēc Frasetto).

Forma	♂	♀	♂ + ♀
Parallelus .	10	9	19
Rectangularis	5	2	7
Quadratus .	2	1	3
	17	12	29

Visumā par orbita's ieejas formu gribētos teikt, ka vīriešiem viņa it kā zemāka un platāka, bet sievietēm augstāka un šaurāka. —

XVII. tābele. Orbita's augstums (cm.).

Dzimums	n	M ± m	Min.	Max.	Diff.	σ ± m	V ± m
♂ + ♀	29	3,30 ± 0,03	3,0	3,6	0,6	± 0,16 ± 0,02	4,84 ± 0,64
♂	17	3,30 ± 0,03	3,1	3,6	0,5	± 0,13 ± 0,02	3,94 ± 0,69
♀	12	3,30 ± 0,05	3,0	3,5	0,5	± 0,18 ± 0,04	5,45 ± 1,11

XVIII. tābele. Orbita's platums (cm.).

Dzimums	n	M ± m	Min.	Max.	Diff.	σ ± m	V ± m
♂ + ♀	29	4,02 ± 0,03	3,7	4,4	0,7	± 0,19 ± 0,02	4,47 ± 0,58
♂	17	4,06 ± 0,05	3,7	4,4	0,7	± 0,20 ± 0,03	4,68 ± 0,81
♀	12	3,98 ± 0,04	3,7	4,1	0,4	± 0,13 ± 0,03	3,27 ± 0,67

Orbita's platuma  $M$  seksualā diference —  $D = 0,08 \pm 0,06$  ( $\vec{\sigma} +$ ) cm. Pie šiem izmērijumiem atrodam, ka vislielākā orbita's ieeja ir № 203. un vismazākā № 229.; pirmam augst. — 3,6 un plat. — 4,4 cm., otram augst. — 3,0 un plat. — 3,7 cm.

XIX. tābele. Orbita's indekss.

Dzimums	n	M ± m	Min.	Max.	Diff.	σ ± m	V ± m
♂ + ♀	29	82,16 ± 0,73	72,7	89,1	16,4	± 3,94 ± 0,52	4,79 ± 0,63
♂	19	81,64 ± 0,72	72,7	89,1	16,4	± 3,11 ± 0,50	3,79 ± 0,61
♀	10	82,90 ± 1,18	75,6	87,5	11,9	± 3,70 ± 0,08	4,46 ± 0,99

„M“ — seksualā diference —  $D = 1,26 \pm 1,38$  ( $\vec{\sigma} +$ ).

Kā redzams, orbita's indeksa ziņā sevišķi taustāmā starpība starp vīriešiem un sievietēm nav.

XX. tābele. Orbita's indekss.

G r u p a s	Ind. ♂ %	Ind. ♀ %	♂ + ♀ Ind. %
Chamaekonch (x — 75,9) . . . . .	1 5,9	1 8,3	2 6,8
Mesokonch (76,0 — 84,9) . . . . .	12 70,6	4 33,3	16 55,3
Hipsikonch (85,0 — x) . . . . .	4 23,5	7 58,3	11 37,9
	17 100,0	12 99,9	29 100,0

Viszemākie acu dobumi ir №№ 212. un 213. ar indeksu 72,9 un 75,6; visaugstākie №№ 240., 221. ar indeksu 89,1 un 87,5.

No 29 galvas kausiem, kuriem bij iespējams aprēķināt šo indeksu, 55,3% ir ar vidēji augstām, 37,9% — ar augstām orbita'm, tā tad caurmērā augstas orbita's. Par acu dobuma iekšieni maz ko varu teikt, jo viņas sienas ļoti daudziem galvas kausiem maitātas.

Žokļu resp. vaigu kauli caurmērā lieli, stipri un visumā padevušies vairāk uz priekšu nekā uz sāniem; viņu ārējā virsma slīpāka sānu daļā nekā priekšpusē. Phenozyg'i nelielā mērā ir №№ 208., 209. un 212.; visi pārējie kryptozyg'i. Tubera zygomatica labi attīstīti un pie tam visstiprāk — galvas kausiem ar šauro, dziļo degunu un ar lielajiem uzaču lokiem. Processus marginalis lielākai daļai vajī attīstīts, samērā labi kādiem 8 galvas kausiem un sevišķi labi №№ 219. un 220.

Apskatot augšžokļa priekšējo virsmu, jāatzīmē labi attīstīta fossa canina, sevišķi №№ 204. 209. un 217. (№ 204. viņa stipri attīstīta tikai labajā pusē), un tas, ka šī virsma iet lielākai daļai virzienā uz priekšu un apakšu; gandrīz vertikala viņa № 205. un stipri slīpa № 222., beižamam sevišķi padodas uz priekšu alveolarā daļa. Foramina infraorbitalia diezgan lieli, atrodas samērā tālu no margo infraorbitalis un pagriezti uz priekšu apakšu, bet nedaudziem mediali; par viņiem pārkārūties orbita's apakšējā mala, sevišķi tiem galvas kausiem, kuriem šī mala labi attīstīta un tāpat arī labi izveidotās fossae caninae. Processi frontales samērā plati un viņu ārējā virsma pagriezta diezgan daudz uz priekšu, resp. frontali; galvas kausiem ar šauriem deguniem viņi šaurāki un viņu virsma arī guļ lateralāk. Šo izaugumu guļas veids arī galvenā kārtā iespaido deguna saknes platumu.

XXI. tābele. Žokļu loku attālums (cm.).

Dzimums	n	M ± m	Min.	Max.	Diff.	σ ± m	V ± m
♂ + ♀	15	12,87 ± 0,15	11,7	14,0	2,3	±0,58 ± 0,10	4,49 ± 0,82
♂	11	13,06 ± 0,16	11,7	14,0	2,3	±0,58 ± 0,11	4,44 ± 0,94
♀	4	12,40 ± 0,19	11,8	12,8	1,0	±0,37 ± 0,13	2,98 ± 1,05

Žokļu loku platuma  $M$  seksualā diference —  $D = 0,66 \pm 0,24$  ( $\sigma^+$ ) cm. Tā tad še redzama varbūtēja seksualā diference, jo  $3.m_D$  ir drusku lielāka par  $D$ .

**XXII. tābele.** Augšējās gīmja daļas augstums (cm.).

Dzimums	n	$M \pm m$	Min.	Max.	Diff.	$\sigma \pm m$	$V \pm m$
$\sigma + \varphi$	22	$6,48 \pm 0,11$	5,3	7,4	2,1	$\pm 0,53 \pm 0,08$	$8,27 \pm 1,25$
$\sigma$	12	$6,64 \pm 0,15$	5,3	7,4	2,1	$\pm 0,54 \pm 0,11$	$8,27 \pm 1,68$
$\varphi$	10	$6,27 \pm 0,12$	5,8	6,9	1,1	$\pm 0,36 \pm 0,08$	$5,74 \pm 1,28$

Augšējās gīmja daļas augstuma  $M$  seksualā diference —  $D = 0,37 \pm 0,19$  ( $\sigma^+$ ) cm. Seksualā diference še gandrīz varbūtēja.

Visumā par šiem diviem augšējās gīmja daļas mēriem jāsaka, ka viriešiem augšējā gīmja daļa platāka un gaŗāka nekā sieviešiem, resp. lielāka. Vislielākais žokļu loku platumis 14,0 cm. № 203. un viszākais — 11,7 cm. — № 201.

Gīmja augšējā daļa visaugstāka № 203.—7,4 cm. un viszemāka — № 219—5,3 cm.

**XXIII. tābele.** Augšējās gīmja daļas indekss (pēc Kollmann'a).

Dzimums	n	$M \pm m$	Min.	Max.	Diff.	$\sigma \pm m$	$V \pm m$
$\sigma + \varphi$	12	$51,02 \pm 1,20$	40,1	58,1	18,0	$\pm 4,23 \pm 0,86$	$8,29 \pm 1,68$
$\sigma$	9	$50,74 \pm 1,59$	40,1	58,1	18,0	$\pm 4,76 \pm 1,12$	$9,39 \pm 2,21$
$\varphi$	3	$51,86 \pm 1,96$	48,4	54,7	6,3	$\pm 3,39 \pm 1,38$	$6,53 \pm 2,72$

Augšējās gīmja daļas indeksa  $M$  seksualā diference  $D = 1,12 \pm 1,58$  ( $\sigma^+$ );  $D$  — tā tad mazāka par viņas vidējo kļūdu un tamdēļ nepiešķirta. Grupējot pēc šā indeksa, varam šos 12 galvas kausus iedalīt šādi:

**XXIV. tābele.** Augšējās gīmja daļas indekss.

G r u p a s	$\sigma$ Ind. %	$\varphi$ Ind. %	$\sigma + \varphi$
			Ind. %
Hypereuryēn ( $x-44,9$ ) . . . . .	1 11,1	— —	1 8,3
Euryēn (45—49,9) . . . . .	3 33,3	1 33,3	4 33,3
Mesēn (50,0—54,9) . . . . .	4 44,4	2 66,6	6 50,0
Leptēn (55,0—59,9) . . . . .	1 11,1	— —	1 8,3
Hyperleptēn (60,0—x)	—	— —	— —
	9 99,9	3 99,9	12 99,9

No šīs tābeles redzam, ka pusei no 12 galvas kausiem augšējai gīmja daļai ir vidējs augstums. Stipri no visiem galvas kausiem šīnī

ziņā atšķiras № 219. ar indeksu 40,1, t. i. ar zemu augšējo gīmja daļu un № 201. ar indeksu 58,1, t. i. ar augstu augšējo gīmja daļu.

XXV. tābele. Prosthion-nasospinale (cm.).

Dzimums	n	M ± m	Min.	Max.	Diff.	σ ± m	V ± m
♂ + ♀	22	1,70 ± 0,07	1,1	2,4	1,3	± 0,35 ± 0,05	20,58 ± 4,17
♂	12	1,84 ± 0,09	1,4	2,4	1,0	± 0,32 ± 0,06	17,39 ± 3,55
♀	10	1,54 ± 0,08	1,1	2,2	1,1	± 0,26 ± 0,06	16,88 ± 3,77

Prosthion-nasospinale izmērijuma  $M$  seksuāla diferēncē —  $D = 0,30 \pm 0,12$  ( $\vec{\sigma} +$ ) cm. Seksuāla starpība šeit varbūtēja. Visīsākā šī daļa № 213. (1,1 cm.) un visgaļākā — № 203. (2,4 cm.). Salidzinot nasion-prosthion un prosthion-nasospinale izmērijumus, atrodam, ka pie gīmja augšējās daļas augstuma (nasion-prosthion) izveidošanas sievietēm nasospinale-prosthion augstums nēm lielāku dalību nekā vīriešiem.

XXVI. tābele. Naso-malarais platums (cm.).

Dzimums	n	M ± m	Min.	Max.	Diff.	σ ± m	V ± m
♂ + ♀	24	10,72 ± 0,09	10,0	11,5	1,5	± 0,45 ± 0,06	4,19 ± 0,60
♂	14	10,80 ± 0,12	10,0	11,5	1,5	± 0,46 ± 0,09	4,24 ± 0,80
♀	10	10,61 ± 0,12	10,0	11,2	1,2	± 0,38 ± 0,08	3,63 ± 0,81

$M$  seksuāla diferēncē —  $D = 0,19 \pm 0,17$  ( $\vec{\sigma} +$ ) cm.

Lielākais platums — №№ 203. un 206. (11,5 cm.), mazākais — №№ 205., 208. un 229. (10,0 cm.).

XXVII. tābele. Biorbitalais platums (cm.).

Dzimums	n	M ± m	Min.	Max.	Diff.	σ ± m	V ± m
♂ + ♀	24	9,74 ± 0,06	9,2	10,4	1,2	± 0,30 ± 0,04	3,02 ± 0,44
♂	14	9,79 ± 0,08	9,2	10,4	1,2	± 0,32 ± 0,06	3,26 ± 0,61
♀	10	9,67 ± 0,08	9,3	10,3	1,0	± 0,26 ± 0,06	2,68 ± 0,59

$M$  seksuāla diferēncē —  $D = 0,12 \pm 0,11$  ( $\vec{\sigma} +$ ) cm.

Vislielākais biorbitalais platums № 206. (10,4 cm.) un vismazākais № 208. (9,2 cm.).

No diviem beidzamiem mēriem aprēķinām naso-malaro indeksu.

XXVIII. tābele. Naso-malarais indekss.

Dzimums	n	M ± m	Min.	Max.	Diff.	σ ± m	V ± m
♂ + ♀	24	110,54 ± 0,62	105,1	118,5	13,4	± 3,04 ± 0,44	2,75 ± 0,40
♂	14	111,16 ± 0,94	105,1	118,5	13,4	± 3,53 ± 0,67	3,17 ± 0,59
♀	10	109,68 ± 0,59	107,1	112,2	5,1	± 1,84 ± 0,41	1,67 ± 0,37

$M$  seksuāla diferēncē —  $D = 1,48 \pm 1,11$  ( $\vec{\sigma} +$ ). Dif. šeit nepierādīta.

XXIX. tābele. Naso-malarais indekss (pēc Flober'a, O. Thomas).

G r u p a s	$\sigma$		$\varphi$		$\sigma + \varphi$	
	Ind.	%	Ind.	%	Ind.	%
Platyopisch ( $x = 107,5$ )	2	14,3	3	30,0	5	20,8
Mesopisch (107,5—110,0)	4	28,5	2	20,0	6	25,0
Prosopisch (110,0—x)	8	57,1	5	50,0	13	54,1
	14	99,9	10	100,0	24	99,9

No šīs tābeles redzams, ka 54,1% no 24 galvas kausiem, no kuriem bija iespējams aprēķināt šo indeksu, ir prosopisch'i.

XXX. tābele. Ģimja garums (basion-prosthion) cm.

Dzimums	n	$M \pm m$	Min.	Max.	Diff.	$\sigma \pm m$	$V \pm m$
$\sigma + \varphi$	21	$9,74 \pm 0,11$	8,2	10,5	2,3	$\pm 0,50 \pm 0,07$	$5,14 \pm 0,79$
$\sigma$	12	$9,89 \pm 0,11$	9,2	10,5	1,3	$\pm 0,37 \pm 0,07$	$3,74 \pm 0,76$
$\varphi$	9	$9,53 \pm 0,18$	8,2	10,2	2,0	$\pm 0,55 \pm 0,13$	$5,76 \pm 1,35$

$M$  seksualā diference —  $D = 0,36 \pm 0,21$  ( $\sigma + \varphi$ ) cm.

Vislielākais ģimja garums № 215. (10,5 cm.) un vismazākais № 207. (8,2 cm.).

XXXI. tābele. Galvas kausa pamata garums (basion-nasion) cm.

Dzimums	n	$M \pm m$	Min.	Max.	Diff.	$\sigma \pm m$	$V \pm m$
$\sigma + \varphi$	32	$10,03 \pm 0,09$	9,0	11,4	2,4	$\pm 0,53 \pm 0,06$	$5,30 \pm 0,66$
$\sigma$	21	$10,03 \pm 0,13$	9,0	11,4	2,4	$\pm 0,58 \pm 0,09$	$5,78 \pm 0,89$
$\varphi$	11	$10,05 \pm 0,12$	9,0	10,6	1,6	$\pm 0,41 \pm 0,08$	$4,08 \pm 0,83$

$M$  seksualā diference —  $D = 0,02$ .

Galvas kausa pamata vislielākais garums № 231. (11,4 cm.) un vismazākais № № 207., 211. un 227. (9,0 cm.).

No divām beidzamām tabelēm redzam, ka šiem diviem izmēriju miem seksualā diference nav pierādīta.

XXXII. tābele. Žokļa jeb alveolarindekss.

Dzimums	n	$M \pm m$	Min.	Max.	Diff.	$\sigma \pm m$	$V \pm m$
$\sigma + \varphi$	21	$96,29 \pm 0,73$	89,3	104,1	14,8	$\pm 3,34 \pm 0,51$	$3,46 \pm 0,53$
$\sigma$	12	$97,53 \pm 0,64$	95,0	104,1	9,1	$\pm 2,21 \pm 0,45$	$2,27 \pm 0,48$
$\varphi$	9	$94,63 \pm 1,03$	89,3	100,0	10,7	$\pm 3,11 \pm 0,73$	$3,23 \pm 0,76$

$M$  seksualā diference —  $D = 2,90 \pm 1,21$  ( $\sigma + \varphi$ ). Divkārtēja dife-

rences vidējā kļūda mazāka par pašu diferenci — tamdēļ seksualā starpība šeit varbūtēja.

Grupējot galvas kausus pēc šī indeksa, viņi iedalāmi šādi:

XXXIII. tābele. Žokļa indekss.

G r u p a s	Ind.	$\sigma$	$\%$	Ind.	$\sigma$	$\%$	Ind.	$\sigma + \varphi$	$\%$
Orthognath (x—97,9) . . . . .	9	75,0		7	77,7		16	76,2	
Mesognath (98,0—102,9) . . . . .	2	16,6		2	22,2		4	19,0	
Prognath (103,0—x) . . . . .	1	8,3		—			1	4,7	
	12	99,9		9	99,9		21	99,9	

Šī tābele rāda, ka apm.  $\frac{3}{4}$  no 21 galvas kausiem ir orthognath'i. Ar vislielāko indeksu — № 210. (104,1), kurš tā tad prognath's; vismazākie indeksi № 213. (89,3) un № 207. (91,1).

Tālāk aplūkosim tos profila leņķus, kurius veido visa augšējā ģimja daļa, tad nasalā un beidzot arī viņas alveolarā daļa ar auss-orbitalo horizontalo līniju, un bez tam atzīmēšu arī Rivet - leņķi, t. i. nasiōn-prosthion-basion leņķi.

XXXIV. tābele. Visa profila leņķis, t. i. nasiōn-prosthion horizontale leņķis (grados).

Dzimums	n	$M \pm m$	Min.	Max.	Diff.	$\sigma \pm m$	$V \pm m$
$\sigma + \varphi$	21	83,09 ± 0,54	77,5	89,0	11,5	± 2,48 ± 0,38	2,98 ± 0,46
$\sigma$	12	83,08 ± 0,81	77,5	89,0	11,5	± 2,83 ± 0,57	3,41 ± 0,69
$\varphi$	9	83,11 ± 0,49	81,0	86,0	5,0	± 1,47 ± 0,34	1,80 ± 0,42

$$M \text{ seksualā diference} = D = 0,03^{\circ} (\varphi +).$$

XXXV. tābele. Visa profila leņķis.

G r u p a s	Ind.	$\sigma$	$\%$	Ind.	$\sigma$	$\%$	Ind.	$\sigma + \varphi$	$\%$
Prognath (70,0—79,9) . . . . .	1	8,3		—	—		1	4,7	
Mesognath (80,0—84,9) . . . . .	7	58,3		6	66,6		13	61,9	
Orthognath (85,0—92,9) . . . . .	4	33,3		3	33,3		7	33,3	
	12	99,9		9	99,9		21	99,9	

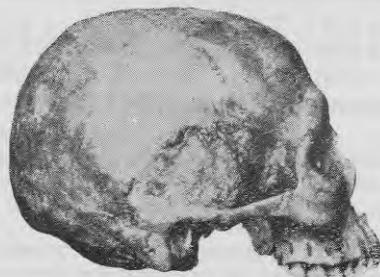
Redzams, ka lielākā puse no 21 galvas kausiem mesognath'i,  $\frac{1}{3}$  daļa orthognath'i un tikai viens № 210. ar  $77,5^{\circ}$  prognath's, kas tomēr tuvu stāv mesognatismam; vislielākais leņķis № 205. —  $99,0^{\circ}$ ; vidēja lieluma visa profila leņķis № 220. ( $83^{\circ}$ ) (skat. fig. 3.).



№ 205.



№ 220.



№ 210.

Fig. 3. №№ 205., 220. un 210. galvas kausu lateralās normas visa profila leņķa salīdzināšanai.

**XXXVI. tābele. Nasalais profileņķis (grados).**

Dzimums	n	M ± m	Min.	Max.	Diff.	σ ± m	V ± m
♂ + ♀	20	84,20 ± 0,60	79,0	89,0	10,0	± 2,69 ± 0,43	3,19 ± 0,50
♂	12	84,33 ± 0,85	79,0	89,0	10,0	± 2,95 ± 0,60	3,49 ± 0,72
♀	8	84,00 ± 0,78	80,0	86,0	6,0	± 2,23 ± 0,56	2,65 ± 0,66

*M* seksualā difeरence —  $D = 0,33 \pm 1,14$  ( $\delta^+$ ). Tā tad seksualā difeरence šeit nepierādita.

XXXVII. tābele. Nasalais profileņķis.

G r u p a s	Ind.	$\sigma$	$\sigma$	Ind.	$\sigma$	$\sigma$	Ind.	$\sigma + \sigma$
		%	%		%	%		%
Prognath (70,0—79,9) . . . . .	2	16,6	—	—	—	—	2	10,0
Mesognath (80,0—84,9) . . . . .	2	16,6	3	37,5	5	25,0	5	25,0
Orthognath (85,0—92,9) . . . . .	8	66,6	5	62,5	13	65,0	13	65,0
	12	99,8	8	100,0	20	100,0		

Nasalais profileņķis rāda, ka 65% no 20 galvas kausiem orthognath'i un pie tam, abi dzimumi šīni ziņā vienādi. Prognatisms ir №№ 210. un 220. (leņķis = 79°); vislielākais leņķis № 205. (89°).

XXXVIII. tābele. Alveolarais profileņķis (grados).

Dzimums	n	$M \pm m$	Min.	Max.	Diff.	$\sigma \pm m$	V $\pm m$
$\sigma + \varphi$	19	$77,53 \pm 1,19$	71,0	89,0	18,0	$\pm 5,11 \pm 0,82$	$6,60 \pm 1,16$
$\sigma$	12	$77,75 \pm 1,50$	71,0	89,0	18,0	$\pm 5,19 \pm 1,06$	$6,70 \pm 1,36$
$\varphi$	7	$77,28 \pm 1,86$	74,0	86,0	12,0	$\pm 4,95 \pm 1,30$	$6,45 \pm 1,74$

$$M \text{ seksualā diferēncē } - D = 0,47 \pm 1,86 (\varphi +)^0.$$

XXXIX. tābele. Alveolarais profileņķis.

G r u p a s	Ind.	$\sigma$	$\sigma$	Ind.	$\sigma$	$\sigma$	Ind.	$\sigma + \sigma$
		%	%		%	%		%
Prognath (70,0—79,9) . . . . .	8	66,6	4	57,1	12	63,1	12	63,1
Mesognath (80,0—84,9) . . . . .	3	25,0	2	28,5	5	26,3	5	26,3
Orthognath (85,0—92,9) . . . . .	1	8,3	1	14,3	2	10,5	2	10,5
	12	99,9	7	99,9	19	69,9		

Alveolarais profilaleņķis 19 mēritiem galvas kausiem rāda samērā zemu indeksu, viņu lielākā daļa prognath'i. Vislielākais prognatisms ir №№ 210. un 212. (71°) un ortognatisms №№ 205. (89°) un 213. (86°).

XL. tābele. Rivet-leņķis (grados).

Dzimums	n	$M \pm m$	Min.	Max.	Diff.	$\sigma \pm m$	V $\pm m$
$\sigma + \varphi$	19	$74,00 \pm 0,93$	64,0	78,0	14,0	$\pm 4,00 \pm 0,64$	$5,40 \pm 0,87$
$\sigma$	12	$72,92 \pm 1,05$	64,0	78,0	14,0	$\pm 3,64 \pm 0,74$	$4,99 \pm 1,02$
$\varphi$	7	$75,86 \pm 1,45$	70,0	77,0	7,0	$\pm 3,68 \pm 1,03$	$4,86 \pm 1,29$

$$M \text{ seksualā diferēncē } - D = 2,94 \pm 1,79 (\varphi +)^0. \text{ Diferēncē nepierādīta.}$$

XLI. tābele. Rivet-leņķis.

Grupas	♂		♀		$\sigma + \varphi$	
	Ind.	%	Ind.	%	Ind.	%
Prognath ( $x - 69,9$ ) . . . . .	2	16,6	—	—	2	10,5
Mesognath (70,0—72,9) . . . . .	1	8,3	1	14,3	2	10,5
Orthognath (73,0—x) . . . . .	9	75,0	6	85,7	15	78,9
	12	99,9	7	100,0	19	99,9

No šī gīmja trijstūra leņķa (Rivet) redzam, ka no galvas kausiem (19) vairāk ka  $\frac{3}{4}$  ir orthognath'i, bet prognath'i un mesognath'i tikai pa 2; prognath'i — №№ 210. (67°) un 212. (64°).

No visiem šiem leņķiem redzam, ka lielāko daļu galvas kausu visa profileņķa mesognatismus izveidots caur nasalā profileņķa orthognatismu un alveolarās daļas prognatismu. No visiem galvas kausiem tikai № 210. visi minētie leņķi samērā mazi un uzrada tamdēļ prognatismu.

Augšējās gīmja daļas raksturošanai no svara arī ir maxillo-alveolarais jeb palato-alveolarais indekss, kuru noteic augšzokļa apakšējās daļas formu. Šis indekss aprēķināmis pēc formulas:

$$\text{Maxillo-alveolarais platums} \times 100$$

Maxillo-alveolarais garums

un tamdēļ vispirms aplūkosim šīnī formulā lietojamos izmērijumus.

XLII. tābele. Maxillo-alveolarais platums (cm.).

Dzimums	n	$M \pm m$	Min.	Max.	Diff.	$\sigma \pm m$	$V \pm m$
♂ + ♀	25	$6,10 \pm 0,60$	5,3	6,8	1,5	$\pm 0,30 \pm 0,04$	$4,92 \pm 0,69$
♂	16	$6,14 \pm 0,07$	5,6	6,8	1,2	$\pm 0,30 \pm 0,05$	$4,88 \pm 0,85$
♀	9	$6,01 \pm 0,10$	5,3	6,3	1,0	$\pm 0,30 \pm 0,07$	$4,99 \pm 1,17$

$M$  seksualā diference —  $D = 0,13 \pm 0,12$  ( $\vec{\circ}^+$ ) cm.

Lielākais platums № 210. (6,8 cm.) un № 217. (6,7 cm.); vismazākais № 214. (5,3 cm.).

XLIII. tābele. Maxillo-alveolarais garums (cm.).

Dzimums	n	$M \pm m$	Min.	Max.	Diff.	$\sigma \pm m$	$V \pm m$
♂ + ♀	21	$5,22 \pm 0,87$	4,4	5,9	1,5	$\pm 0,40 \pm 0,05$	$7,66 \pm 0,97$
♂	12	$5,32 \pm 0,12$	4,6	5,9	1,3	$\pm 0,42 \pm 0,08$	$7,89 \pm 1,61$
♀	9	$5,10 \pm 0,11$	4,4	5,8	1,4	$\pm 0,33 \pm 0,08$	$6,43 \pm 1,51$

$M$  seksualā diference —  $D = 0,22 \pm 0,16$  ( $\vec{\circ}^+$ ) cm.

Lielākais garums №№ 210. (5,9 cm.), bet 203., 208. un 222. — 5,8 cm.; vismazākais garums — № 207. (4,4 cm.).

**XLIV. tābele. Maxillo-alveolarais indekss.**

Dzimums	n	M ± m	Min.	Max.	Diff.	σ ± m	V ± m
♂ + ♀	21	116,22 ± 1,78	101,7	132,6	30,9	± 8,19 ± 1,01	7,05 ± 1,08
♂	12	115,40 ± 2,44	101,7	132,6	30,9	± 8,45 ± 1,72	7,32 ± 1,49
♀	9	117,32 ± 2,50	106,0	131,8	25,8	± 7,51 ± 1,77	6,41 ± 1,51

M seksualā diferēncija —  $D = 1,92 \pm 3,49$  (♀+). Diferēncija nav pierādīta.

Vislielākie maxillo-alveolarie indeksi №№ 205. (132,6) un 207. (131,8); vismazākais № 208. (101,7).

**XLV. tābele. Maxillo-alveolarais indekss.**

G r u p a s	Ind.	♂ %	Ind.	♀ %	Ind.	♂ + ♀ %
Dolichouranisch (x—109,9)	4	33,3	2	22,2	6	28,5
Mesouranisch (110,0—114,9)	1	8,3	1	11,1	2	9,5
Brachyuranisch (115,0—x)	7	58,3	6	66,6	13	61,9
	12	99,9	9	99,9	21	99,9

Tā tad šis palato-alveolarais indeks rāda, ka lielākā daļa no 21 galvas kausiem ir brachyuranisch'i.

Ģimja augšējā daļa visumā vidēja augstuma un tuvāk stāv platā ģimju formai (euryen); sieviešu galvas kausiem šī daļa kā augstuma, tā platuma ziņā caurmērā mazāka. Visi galvas kausi gandrīz mesognath'i, žokļu indeksa ziņā orthognath'i un pie tam lielākai daļai samērā īsa un plata alveolarā daļa. Zobi samērā labi, maz bojāti un maz nodiluši, izņemot tos galvas kausus, kurš redzamas jau skaidras vecuma pazīmes. (Atzīmēšu, ka ļoti daudz zobu izkrituši pie atrakšanas.) Griezēji zobi augšzoklim samērā lieli un plati ar vidēja apmēra slīpumu; sevišķi slīpi guļ zobi № 222. un ar to pavairo prognatismu. Visi zobi guļ cieši viens pie otra. Tas pats sakāms arī par apakšējā žokļa zobiem; še vienīgais — viņi guļ vertikālāk. Apakšējais žoklis, kā jau sākumā aizrādiļu ir tikai 8 galvas kausiem. No šiem 3 ir stipri izteiktas vecuma pazīmes — izkrituši zobi, atrofējusies alveolarā daļa un 2 nolauzta kreisā zara augšējā daļa. Ievērojot visu to es apakšējo žokļu izmērījumus un indeksus tuvāk neaplūkošu; tas tiešām maz ko varētu dot. Visumā sevišķi liela starpība nav redzama starp vīriešu un sieviešu apakš-

žokjiem. Vīriešu apakšzokļiem ķermenis drusku augstāks, zars gaļaks un platāks, incisura mandibulae dzilāka; leņķis (starp zaru un ķermenī) ar niecīgu starpību. Vīriešiem cristaes musculares stiprākas pie leņķa un leņķis atliekts uz sāniem, tuberculum mentale labi un spina mentalis vidēji attīstīta. Zods visiem noapaļots, neass. Zoda nolieksanās leņķis sievietēm drusku lielāks nekā vīriešiem. Gonion'a platumis sievietēm drusku mazāks nekā vīriešiem; starpība kondilu platumā daudz mazāka. Arī pārējiem apakšzokļu izmēriju iem un indeksiem neliela starpība salīdzinot vīriešus un sievietes. Atsevišķos izmēriju iem un indeksus skat. № 2. tabelē.

Visa gīmju formu iespējams apskatīt tikai 6 galvas kausiem un pie tam arī vēl dažiem no viņiem trūkst viena otra šīnī ziņā raksturīga, ievērojama daļa. Gīmja indekss aprēķināms tikai №№ 200., 201. un 215.

Šo minēto galvas kausu augstums sekošs: № 200. — 10,7 cm., № 201. — 10,8 un — 215. — 10,8; viņu gīmja indekss: № 200. — 90,6, № 201. — 91,4 un № 215. — 83,0. Pēc Kollmann'a iedalījuma, tā tad divi pirmie ir ar augstu gīmja skeletu — leptoprosop'i un beidzamais ar zemu gīmja skeletu — euryprosop's. Par № 215. jāsaka, ka viņš euryprosop's varbūt tamdēļ, ka zobi viņam izkrituši un tamdēļ nasiongnathion izmēriju mazāks iznācis. Par pārējiem galvas kausiem (kuņiem ir mandibula) jāsaka, ka viņu gīmju skelets ir augsts — leptoprosop. Augšējais gīmja daļas platumis lielāks par apakšējo (gonion'a platumis) apm. par 3 cm. (skat. gonion'a un žokļu loku platumā mērus).

Visumā jāpienem, ka gīmja skelets garens ar šaurāku apakšējo daļu (apakšējā daļa caurmērā šaurāka par augšējo apm. par 3 cm.) un samērā liels. Mazāks skelets № 200. un arī №№ 205., 211., 213. un 214.; kaut gan beidzamiem četriem trūkst apakšzoklis, bet tā kā viņš ir proporcionāli liels augšējai gīmja daļai, tad mums savā ziņā ir tiesība pēc augšējā gīmja daļas izskata spriest par apakšējo un arī par visa gīmja skeleta formu. Plašāk un noteiktāk par gīmja formu nevaru izteikties, jo kā jau minēju, daudziem galvas kausiem trūkst priekš tā svarīgas daļas, par visām lietām, apakšzoklis.

### B. Norma lateralis.

Norma lateralis rāda visumā to raksturīgo starpību, kuļu mēs vispārīgi sastopam pie abiem dzimumiem. Pieres formu, t. i. viņas slīpumu, velvējumu jau atzīmēju sīkāk pie norma's anterior aprakstišanas. Še teikšu, ka sieviešu galvas kausu augstākā, stāvākā un vairāk velvētā pierē pēkšņi pāriet pauļa daļā, kuļa lēzena un itkā gaļumā izstiepta.

Vīriešu pieres daļas pāreja pauļa daļa notiek pamazām, jo viņiem pieres slīpāka, zemāka un pauļa daļa vairāk velvēta sagitalā virzienā. Šis pazīmes labi redzamas, ja salīdzinām piemēram №№ 200., 202. un 204. (sieviešu kausus) ar №№ 201., 203. un 206. (vīriešu kausus). Pakauša daļa caurmērā slīpāka, izstiepta gaļumā vairāk vīriešu galvas kausiem; tomēr šīnī ziņā starpība nav tik liela kā pieres daļā, p. p. №№ 214. un 222. gaļa pakauša daļa, kaut gan viņi pieskaitāmi pie sieviešu kausiem, un №№ 205. un 218. — viņa samērā isa un stāva.

Klinoccephalia sastopam pie № 227., 200., 240. un mazākā mērā № 228. № 227 — liekas it kā viņa klinoccephalie būtu radusies māksligā ceļā, jo viņa sevišķi labi izveidota. Neliela mērā izveidota bathrocephalie atrodama № 208.

Iedalit galvas kausus pēc viņu norma lateralis formas varam šādi (pēc Backman'a schemas):

**XLVI. tābele. Lateralas normas forma.**

Forma	♂	♀	♂ + ♀
Ellipsoïdes . .	6	8	14
Ovoides brevis	10	4	14
Sphenoides .	4	—	4
Ovoides longus	1	—	1
	21	12	33

Lineae temporales samērā labi attīstītas vīriešu galvas kausiem, it sevišķi, kam lieli uzaču loki, un redzamas visā savā gaļumā, t. i. līdz os temporale. ļoti retiem kausiem viņas dubultotas. Sievietēm šis līnijas vāji attīstītas un pie tam redzamas tikai pieres kaula daļā. № 203. lineae temporales ļoti augsti izliecas uz suturae sagittalis pusē un tamdeļ viņas iet pa os parietale augšējo daļu tuvu minētai šuvei. Lineae zygomaticae temporales lielākai galvas kausu daļai stipri attīstītas un izveido, var sacīt, tuberculum supramastoideum; sevišķi šie pauguri masivi № 203 un arī pārējiem galvas kausiem, kām šauri deguni un lieli uzaču loki. Šie pauguri minētiem kausiem redzami pat pie aplūkošanas no priekšas. Processi mastoidei samērā stipri un lieli kā vīriešu, tā arī sieviešu galvas kausiem un guļ diezgan slīpi virzienā no muguras puves augšas uz priekšu leju. Šīnī ziņā atkal no visiem pārējiem galvas kausiem izdalās nupat augšminētā grupa ar ļoti labi attīstītiem processi mastoidei. № 210. pie labā processus mastoideus augšējās malas ekzostozs. Fossa temporalis proporcionala galvas kausa lielumam; viņa lielāka tiem kausiem, kuriem phenozygie.

Denīņa bedres priekšējās daļas lielākais dziļums — konkavitate lielā mērā sakarā ar ossis sphenoidalnis lielo spārnu formu; beidzamie samērā lieli (it sevišķi plati viņu augšējie gali), dziļi konkavi sagitalā virzienā, bet maz velvēti virzienā no apakšas uz augšu. Fossae temporalis mugurējā daļa, no squamae ossis temporalis veidotā, seklāka, lezenāka, jo samērā mazā denīņa kaula zvīņa maz velvēta; daudziem vīriešu galvas kausiem beidzamā nav nemaz velvēta, bet guļ vienā plāksnē virzienā no augšas laterali uz apakšu mediali. Sulcus sphenoparietalis biežāk sastopams pie vīriešu galvas kausiem; labi izveidots № № 205. un 207. Pterion'a rajons lielākai daļai vienāds. Šīnī ziņā galvas kausi grupējami (pēc Martin'a schemas) šādi:

XLVII. tābele. Pterion'a forma.

Forma	♂	♀	♂ + ♀
a	19	12	31
e	1	—	1
f	1	—	1
	21	12	33

Šī tābele rāda, ka 31 galvas kausam viena un tā pati pteriona forma — Martin'a — „a“ forma, t. i. tā forma, kuļu parasti sastop. № 240. sphenoparietalis šuve ļoti īsiņa — denīņa kaula spārna priekšējā mala tuvu guļ pieres kaula mugurējai malai. № 227. šadas šuves pavisam nav, jo šeit attīstījies processus frontalis ossis temporalis, kuļš tieši sastopas ar pieres kaulu. Tā tad šeit atrodam vienu stenokrotaphie gadījumu. Os epiptericum atrodam №№ 207. un 215. kreisā pusē, bet № 201. un 223. abās pusēs.

XLVIII. tābele. Galvas kausa basion-bregma's augstums (cm).

Dzimums	n	M ± m	Min.	Max.	Diff.	♂ ± m	♀ ± m
♂ + ♀	32	13,23 ± 0,11	11,4	14,5	3,1	0,14 ± 0,08	4,82 ± 0,60
♂	21	13,18 ± 0,15	11,4	14,5	3,1	0,68 ± 0,10	5,15 ± 0,79
♀	11	13,34 ± 0,09	12,8	14,0	1,2	± 0,31 ± 0,06	2,07 ± 0,44

*M* seksualā diference —  $D = 0,16 \pm 0,17$  (♀+) cm. Vislielākais augstums № 203. (14,5 cm.) un № 223. (14,0 cm.); vismazākais — № 227. (11,4 cm.) un № 209. (12,3 cm.).

**XLIX. tābele.** Auss-bregma's augstums (cm.).

Dzimums	n	$M \pm m$	Min.	Max.	Diff.	$\sigma \pm m$	$V \pm m$
$\sigma + \varphi$	33	$11,15 \pm 0,09$	10,3	13,0	2,7	$\pm 0,54 \pm 0,06$	$4,84 \pm 0,60$
$\sigma$	21	$11,11 \pm 0,11$	10,3	12,3	2,0	$\pm 0,52 \pm 0,08$	$4,67 \pm 0,72$
$\varphi$	12	$11,22 \pm 0,16$	10,7	13,0	2,3	$\pm 0,57 \pm 0,12$	$5,08 \pm 1,04$

$M$  seksualā difereンce —  $D = 0,11 \pm 0,19$  ( $\varphi +$ ) cm. Vislielākais porion — bregma's augstums № 200. (13,0 cm.) un vismazākais № 227. (10,3 cm.).

Kaut gan abu beidzamo izmēriju mu  $M$  seksualā difereンce nepie-rādīta, tomēr redzam, ka abos gadījumos sievietēm samērā augstāki resp. lielāki šie izmēriju mi.

**L. tābele.** Lielākais galvas kausa garums (cm.).

Dzimums	n	$M \pm m$	Min.	Max.	Diff.	$\sigma \pm m$	$V \pm m$
$\sigma + \varphi$	33	$18,19 \pm 0,09$	17,4	19,7	2,3	$\pm 0,49 \pm 0,06$	$2,68 \pm 0,33$
$\sigma$	21	$18,26 \pm 0,08$	17,4	19,7	2,3	$\pm 0,37 \pm 0,06$	$2,02 \pm 0,31$
$\varphi$	12	$18,07 \pm 0,04$	17,8	18,7	0,9	$\pm 0,15 \pm 0,03$	$0,83 \pm 0,17$

$M$  seksualā difereンce —  $D = 0,19 \pm 0,09$  ( $\sigma +$ ) cm. Pie šī izmēriju jau redzam, ka ir varbūtēja starpība starp vīriešu un sieviešu dzimumu, jo difereンce drusku lielāka pār viņas divkārtīgo vidējo kļūdu; sievietēm isāki galvas kausi. Vislielākais glabella-opisthokranion mērs ir — № 203. (19,7 cm.) un № 231. (19,3 cm.); vismazākais — № № 201. un 210. (17,4 cm.).

**LI. tābele.** Garuma-augstuma indekss.

Dzimums	n	$M \pm m$	Min.	Max.	Diff.	$\sigma \pm m$	$V \pm m$
$\sigma + \varphi$	32	$72,72 \pm 0,56$	63,3	78,2	14,9	$\pm 3,17 \pm 0,40$	$4,35 \pm 0,54$
$\sigma$	21	$72,16 \pm 0,74$	63,3	78,2	14,9	$\pm 3,42 \pm 0,53$	$4,73 \pm 0,73$
$\varphi$	11	$73,85 \pm 0,67$	70,1	78,2	8,1	$\pm 3,23 \pm 0,47$	$4,37 \pm 0,92$

$M$  seksualā difereンce —  $D = 1,69 \pm 0,99$  ( $+ \varphi$ ). Še seksualā difereンce jāuzskata par nepierādītu.

**III. tābele.** Garuma-augstuma indekss.

Grupas	$\sigma$ Ind. %		$\varphi$ Ind. %		$\sigma + \varphi$ Ind. %	
	Ind.	%	Ind.	%	Ind.	%
Chamaekran (x — 69,9)	5	23,8	—	—	5	15,6
Orthokran (70,0—74,9)	11	52,3	8	72,7	19	59,3
Hypsikran (75,0—x)	5	23,8	3	27,2	8	25,0
	21	99,9	11	99,9	32	99,9

Šī tabele rāda, ka 59% no visiem galvas kausiem ir vidēja augstuma, 25% augsti un 15% — zemi galvas kausi.

Salīdzinot vīriešu galvas kausus ar sieviešu kausiem, redzam, ka sievietēm caurmērā augstāki kausi, nekā vīriešiem. Viszemākie galvas kausi sekošie: №№ 227. (ind. 63,3), 231. (ind. 67,3) un 240. (ind. 68,6). Visaugstākie: №№ 205. (ind. 78,2), 223. (ind. 78,2), 213. (ind. 76,4) un 222. (ind. 76,5).

LIII. tābele. Auss-bregma's augstuma-garuma indekss.

Dzimums	n	M ± m	Min.	Max.	Diff.	$\sigma \pm m$	V ± m
♂ + ♀	33	61,10 ± 0,46	57,2	70,2	13,0	± 2,63 ± 0,31	4,28 ± 0,53
♂	21	60,84 ± 0,56	57,2	70,2	13,0	± 2,57 ± 0,39	4,22 ± 0,65
♀	12	61,82 ± 0,12	57,7	69,0	11,3	± 0,41 ± 0,08	0,66 ± 0,13

$M$  seksualā diferēce —  $D = 0,98 \pm 0,57$  (♀+). Grupējot galvas kausus pēc šī indeksa lieluma, varam sastādīt sekošo tabeli:

LIV. tābele. Auss-bregma's augstuma-garuma indekss.

Grupas	♂		♀		$\sigma + \varphi$	
	Ind.	%	Ind.	%	Ind.	%
Chamaekran ( $x=57,9$ )	1	4,7	1	8,3	2	6,0
Orthokran (58,0—62,9)	17	80,9	9	75,0	26	78,8
Hipsikran (63,0— $x$ )	3	14,3	2	16,6	5	15,1
	21	99,9	12	99,9	33	99,9

No šī sagrupējuma redzam, ka apm. 78% no visiem galvas kausiem vidēja augstuma un vairāk tuvinās hipsikranu nekā chamaekranu grupai, jo orthokranu grupas indeksa vidējais aritmetiskais skaitlis ( $M$ ) = 61,40. Pēc šī indeksa — visaugstākais № 205. (70,2) un viszemākais № 227. (57,2) galvas kauss.

LV. tābele. Kalotes augstums (cm.).

Dzimums	n	M ± m	Min.	Max.	Diff.	$\sigma \pm m$	V ± m
♂ + ♀	33	10,30 ± 0,09	9,1	11,6	2,5	± 0,54 ± 0,07	5,23 ± 0,64
♂	21	10,44 ± 0,14	9,5	11,6	2,1	± 0,62 ± 0,09	5,94 ± 0,91
♀	12	10,12 ± 0,09	9,1	10,6	1,5	± 0,34 ± 0,07	3,36 ± 0,68

$M$  — seksualā diferēce —  $D = 0,32 \pm 0,44$  (♂+) cm.

Vismazākais kalotes augstums № 214. (9,1 cm.) un vislielākais № 205. (11,6 cm.).

LVI. tābele. Galvas kausa nasion-inion garums (cm).

Dzimums	n	$M \pm m$	Min.	Max.	Diff.	$\sigma \pm m$	$V \pm m$
♂ + ♀	33	$17,06 \pm 0,12$	15,3	18,3	3,0	$\pm 0,66 \pm 0,08$	$3,86 \pm 0,48$
♂	21	$17,12 \pm 0,17$	15,3	18,3	3,0	$\pm 0,79 \pm 0,12$	$3,95 \pm 0,61$
♀	12	$16,94 \pm 0,15$	16,3	17,7	1,4	$\pm 0,49 \pm 0,10$	$2,88 \pm 0,58$

$M$  seksualā diference —  $D = 0,18 \pm 0,22$  ( $\sigma^+$ ) cm.

Vismazākais nasion-inion garums № 201. (15,3 cm) un vislielākais № 216. (18,3 cm.).

No abiem iepriekšējiem izmērijumiem aprēķināts kalotes augstuma indekss pēc formulas —  $\frac{\text{kalotes augstums} \times 100}{\text{nasion-inion garums}}$ .

LVII. tābele. Kalotes augstuma indekss.

Dzimums	n	$M \pm m$	Min.	Max.	Diff.	$\sigma \pm m$	$V \pm m$
♂ + ♀	33	$60,39 \pm 0,53$	52,57	66,25	13,68	$\pm 3,01 \pm 0,37$	$4,98 \pm 0,61$
♂	21	$60,67 \pm 0,66$	53,97	66,25	12,28	$\pm 3,04 \pm 0,46$	$5,01 \pm 0,77$
♀	12	$59,92 \pm 0,85$	52,57	64,63	12,06	$\pm 2,95 \pm 0,60$	$4,92 \pm 1,00$

$M$  seksualā diference —  $D = 0,75 \pm 1,07$  ( $\sigma^+$ ). Vislielākais kalotes indekss — № 205. (66,25) un vismazākais — № 214. (52,57).

### C. Norma occipitalis.

Aplūkojot no muguras puses galvas kausus, redzam, ka visiem augstums pārsniedz platumu un sevišķi liela starpība nav starp vīriešu un sieviešu galvas kausiem; vienīgais, ko varētu atzīmēt še, ir tas, ka vīriešu abi pauļu kauli pie sagitalās šuves savienojas ar asāku leņķi un tamdēļ viņiem medianās plāksnes rajonā redzams paaugstinājums, kā p. p. №№ 203. un 231; sievietēm šāda paaugstinājuma nav, vai arī ja ir, tad viņš ļoti zems. Caurmērā lielākai galvas kausu daļai lie-lākais platumis atrodas starp tubera parietalia un sutura squamosa. Nevar arī sacīt, ka sieviešu galvas kausiem būtu labāk, stiprāk attīstīti tubera parietalia nekā vīriešu galvas kausiem. Tubera parietalia labāk redzami normas occipitalis kīlveidīgai formai, p. p. № 214, 210, 230. Pēc Haberer'a (skat. Martin 588. l. p.) grupējot galvas kausus, viņus varam iedalīt šādi:

LVIII. tābele. Occipitalās normas forma.

Forma	♂	♀	♂ + ♀
Kīla forma . .	8	4	12
Bumbas forma	7	3	10
Mājas , ,	6	5	11
	21	12	33

№ 240. no mugura puses redzamas plagioccephalie — labā puse drusku zemāk un mazāk velvēta. Normas occipitalis konturas apakšēja mala lielākai daļai izliekta uz apakšu; izliekta uz augšu, t. i. konkava № № 203 un 216. Par occipitalis daļas izliekšanos resp. attīstību jau minēju pie lateralās normas apskatīšanas. Lineae nuchae labi attīstītas, sevišķi vīriešiem ar lielajiem arcī superciliares; sievietēm viņas vājākas. Protuberantia occipitalis externa liela un kādiem 6 galvas kausiem var saskatīt jau it kā torus occipitalis nelielu attīstību; os apicis ir 5 galvas kausiem un ossa Vormiana 9; beidzamie sastopami galvenā kārtā iekš sutura lambdoidea. Kādiem 3 galvas kausiem planum nuchale stipri nelīdziena un № 208, stipri attīstīta crista occipitalis externa. Foramina occipito-mastoidalia sastopami abās pusēs 5 galvas kausiem, tikai kreisajā pusē — 4 un — labajā pusē — 3. Foramen mastoideum abās pusēs 1 galvas kausam un labajā pusē 3.

LIX. tābele. Lielākais galvas platums (cm.).

Dzimums	n	M ± m	Min.	Max.	Diff.	σ ± m	V ± m
♂ + ♀	32	14,16 ± 0,10	13,1	15,1	2,0	± 0,60 ± 0,07	4,23 ± 0,53
♂	21	14,21 ± 0,09	13,4	14,8	1,4	± 0,43 ± 0,07	3,03 ± 0,46
♀	11	14,05 ± 0,18	13,1	15,1	2,0	± 0,59 ± 0,10	4,18 ± 0,88

*M* seksualā diference —  $D = 0,16 \pm 0,20$  ( $\sigma^+$ ) cm.

Vislielākais platums № 202. (15,1 cm.) un vismazākais platums № 229. (13,1 cm.).

LX. tābele. Augstuma-platuma indekss.

Dzimums	n	M ± m	Min.	Max.	Diff.	σ ± m	V ± m
♂ + ♀	31	93,50 ± 0,64	82,6	102,2	19,6	± 3,59 ± 0,64	3,83 ± 0,48
♂	21	92,71 ± 0,98	82,6	102,1	19,5	± 4,51 ± 0,68	4,86 ± 0,74
♀	10	95,17 ± 1,47	87,4	102,2	14,8	± 4,59 ± 0,02	4,82 ± 1,08

*M* seksualā diference —  $D = 2,46 \pm 1,76$  ( $\sigma^+$ ).

Mazākais indekss — № 227. (82,6) un lielākais № 229. (102,2).

LXI. tābele. Augstuma-platuma indekss.

G r u p a s	Ind.	$\sigma$	$\sigma$ %	Ind.	$\varphi$	$\varphi$ %	Ind.	$\sigma + \varphi$	$\sigma + \varphi$ %
		Ind.			Ind.			$\sigma + \varphi$	
Tapeinocran (x—91,9)	5	23,8	23,8	2	20,0	20,0	7	22,6	22,6
Metriocran (92,0—97,9)	14	66,6	66,6	5	50,0	50,0	19	61,3	61,3
Akrocephal (98,0—x)	2	9,5	9,5	3	30,0	30,0	5	16,1	16,1
	21	99,9	99,9	10	100,0	100,0	31	100,0	100,0

Tā tad vairāk kā puse no galvas kausiem ir vidēja augstuma ar indeksu caurmērā līdzīgu 93,50.

Visumā galvas kausi tuvāk stāv tapeinocran'u grupai, t. i. viņi drizāk zemi nekā augsti.

#### D. Norma verticalis.

No augšas aplūkojot redzam, ka iegarenā galvas kausa forma ir dominējošā. Galvas kausi pēc savas normas verticalis izskata grupējami (pēc Sergi orientacijas) šādi:

LXII. tābele. Verticalās normas forma.

Forma	$\sigma$	$\varphi$	$\sigma \pm \varphi$
Pentagonoides	6	2	8
Ovoides . . .	13	8	21
Sphenoides . . .	1	1	2
Ellipsoïdes . . .	1	—	1
	21	11	32

Lielākais platums lielākai daļai gul uz robežas starp mugurējo un vidējo galvas garuma izmērījuma  $1/3$ . Sievietēm vēl drusku vairāk uz dorsalo resp. occipitalo pusī. Vīriešu kausiem ar stiprajiem uzaču lokiem, beidzamie no augšas skatoties pa daļai līdz ar deguna kauliņiem redzami; № 217, sakarā ar slīpo pieri, deguna kauliņi visvairāk redzami. Par phenozygie jau minēju pie pieres apskatīšanas. Plagiocephalie atrodama №№ 209., 215., 217. un 228. Pirmajam no minētiem galvas kausiem kreisā pieres puse lēzenāka un viss kauss it kā saspieests no priekšas kreisās pusēs uz muguras pusēs labo daļu. № 215. lēzenāka pieres labā puse un pakauša daļas kreisā puse; galvas kauss saspieests it kā no priekšas labās pusēs uz muguras pusēs kreiso daļu. № 217.— pieres labā puse lēzenāka, īsāka resp. mazāk padodas uz priekšu nekā kreisā puse. № 228. pieres labā daļa lēzenāka, mazāk attīstīta. Plagiocephalie atrodama arī vēl dažiem citiem galvas kausiem, bet daudz

mazākā mērā nekā 4 minētiem. Tubera parietalia lielumu resp. attīstību atzīmēju jau pie normas occipitalis un šeit būtu tas pats par viņiem sakāms, kas tur. Foramina parietalia abās pusēs atrodamas 2 galvas kausiem; vienā — 4: labajā pusē — 2 un kreisajā pusē — 2. Šuves stipri zobainas.

LXIII. tābele. Transversalais fronto-parietalais indekss.

Dzimums	n	$M \pm m$	Min.	Max.	Diff.	$\sigma \pm m$	$V \pm m$
$\sigma + \varphi$	32	$68,69 \pm 0,54$	63,5	74,9	11,4	$\pm 3,09 \pm 0,39$	$4,49 \pm 0,56$
$\sigma$	21	$68,60 \pm 0,66$	63,5	74,9	11,4	$\pm 3,03 \pm 0,47$	$4,41 \pm 0,68$
$\varphi$	11	$68,88 \pm 0,98$	63,8	74,2	10,4	$\pm 3,26 \pm 0,69$	$4,73 \pm 1,00$

$M$  seksualā diferēncē —  $D = 0,28 \pm 1,18$  ( $\varphi +$ ).

Vismazākais šis indekss ir № 205. (63,5) un № 207. (63,8) un vislielākais — №№ 211. (74,9), 231. (74,6) un 221. (74,2).

LXIV. tābele. Transversalais fronto-parietalais indekss.

G r u p a s	Ind.	$\sigma$ %	Ind.	$\varphi$ %	Ind.	$\sigma + \varphi$ %
Stenometop (x—65,9)	4	19,0	3	27,3	7	21,9
Metriometop (66,0—68,9)	10	47,6	2	18,2	12	37,5
Eurymetop (69,0—x)	7	33,3	6	54,5	13	40,6
	21	99,9	11	100,0	32	100,0

No šīs tābeles redzams, ka lielākai daļai nav sevišķi liela starpība starp pieres šaurāko un galvas kausa platāko izmērījumu, pie kam, parādība biežāka pie sieviešu galvas kausiem. Jāsaka, ka sieviešu galvas kausa ovoidalā forma tālāk stāv rhomboides formai, nekā vīriešu ovoidalā forma — pentagonoides formai.

Tālāk aplūkosim gaļuma-platuma indeksu.

LXV. tābele. Gaļuma-platuma indekss.

Dzimums	n	$M \pm m$	Min.	Max.	Diff.	$\sigma \pm m$	$V \pm m$
$\sigma + \varphi$	32	$77,89 \pm 0,56$	72,1	84,6	12,5	$\pm 3,20 \pm 0,40$	$4,10 \pm 0,51$
$\sigma$	21	$77,96 \pm 0,61$	72,1	84,6	12,5	$\pm 2,81 \pm 0,43$	$3,60 \pm 0,55$
$\varphi$	11	$77,76 \pm 1,17$	72,4	84,3	11,9	$\pm 3,93 \pm 0,83$	$5,05 \pm 1,08$

$M$  seksualā diferēncē  $D = 0,20 \pm 1,32$  ( $\sigma +$ ). Seksualā diferēncē ne-pierādīta.

LXVI. tābele. Gaļuma-platuma indekss (pēc Garson'a).

G r u p a s	$\sigma$		$\varphi$		$\sigma + \varphi$	
	Ind.	%	Ind.	%	Ind.	%
Dolichocephal (70,0—74,9)	2	9,5	3	27,3	5	15,6
Mesocephal (75,0—79,9)	14	66,6	4	36,3	18	56,2
Brachycephal (80,0—84,9)	5	23,8	4	36,3	9	28,1
	21	99,9	11	99,9	32	99,9

Tā tad 56% no visiem galvas kausiem ir mesocephal'i, 28% brachycephal'i un apm. 15% dolichocephal'i.

Dolichocephal'u % būtu lielāks, jo № 223. galvas kausam, kuri pēc izskata ir tīrs dolichocephal's, nav iespējams izmērit platumu un tā tad arī gaļuma-platuma indekss nav aprēķināts. Šī indeksa ziņā nav arī starpība gandrīz nekāda starp vīriešu un sieviešu galvas kausiem.

Dolichocephal'i no vīriešu galvas kausiem ir №№ 203. (ind.—72,1) un 211. (ind. 74,0).

Dolichocephal'i no sieviešu galvas kausiem ir №№ 229. (ind.—72,4), 224. (ind.—73,1) un 204. (ind.—73,8).

Brachycephal'i no vīriešu galvas kausiem №№ 205. (ind.—84,6), 240. (ind.—81,3), 201. (ind.—81,0), 218. (ind. 80,9) un 219. (ind. 80,0).

Brachycephal'i no sieviešu galvas kausiem №№ 202. (ind.—84,3), 200. (ind.—82,9), 207. (ind.—80,9) un 222. (ind.—80,4).

### E. Norma basilaris.

Galvas kausa pamats visumā liels, plats. Tagad uz labāk apskatāmās planum nuchale, redzam sevišķi vīriešu galvas kausiem labi izteiktās līnijas un bedrītes. Daudziem vīriešu galvas kausiem caur stipro lineae nuchae attīstību (par torus occipitalis minēju pie norma occipitalis) — starp viņiem ir diezgan plata un samērā dziļa šķērsrieva; sievietēm beidzamā ļoti lēzena un tamdēļ maz manāma.

Foramen occipitale magnum mugurējā mala bieza un nelīdzena, sevišķi tas zīmējas uz vīriešu galvas kausiem. Fossae condyloideae dzīļas un bieži viņās atrodams kā labaja tā kreisajā pusē canalis condyloideus. Galvas kausi pēc processus condyloideus formas (pielietojot Strecker'a schemu) grupējami šādi:

LXVII. tābele. Processus condyloideus forma (pēc Strecker'a).

Forma	♂	♀	♂ + ♀
Typus I.	2	—	2
Typus II.	9	4	13
Typus III.	8	8	16
	19	12	31

Šī tābele rāda, ka processi condyloidei vidējā augstuma priekšējā daļā augstāki, garums stipri pārsniedz platumu un diezgan stipri izliekti uz apakšu resp. konveksi. Foramen hypoglossi liels un dažiem sadalīts divās daļās. Tāpat arī foramen un fossa jugularis lieli.

LXVIII. tābele. Foramen magnum forma (pēc Backman'a).

Forma	♂	♀	♂ + ♀
Trapez. quadrangul.	2	1	3
Ellipsoides . . .	13	3	16
Ovoides ant. . .	1	4	5
" post. . .	1	—	1
Orbicularis . . .	3	1	4
	20	9	29

LXIX. tābele. Foramen magnum garums (cm.).

Dzimums	n	M ± m	Min.	Max.	Diff.	σ ± m	V ± m
♂ + ♀	30	3,66 ± 0,04	3,1	4,1	1,0	± 0,23 ± 0,03	6,30 ± 0,79
♂	21	3,68 ± 0,05	3,1	4,1	1,0	± 0,25 ± 0,04	6,79 ± 1,04
♀	9	3,59 ± 0,04	3,3	3,8	0,5	± 0,14 ± 0,03	3,88 ± 0,91

M seksualā diferēncija —  $D = 0,09 \pm 0,06$  ( $\sigma^+$ ) cm.

Vislielākais garums № № 203., 211. un 231. (visiem — 4,1 cm.); vismazākais № 230. (3,1 cm.).

LXX. tābele. Foramen magnum platums (cm.).

Dzimums	n	M ± m	Min.	Max.	Diff.	σ ± m	V ± m
♂ + ♀	31	3,08 ± 0,09	2,7	3,7	1,0	± 0,29 ± 0,07	9,29 ± 1,19
♂	21	3,12 ± 0,06	2,8	3,7	0,9	± 0,29 ± 0,04	9,14 ± 1,41
♀	10	3,00 ± 0,06	2,7	3,4	0,7	± 0,17 ± 0,4	5,66 ± 1,26

M seksualā diferēncija —  $D = 0,12 \pm 0,08$  ( $\sigma^+$ ) cm. Diferēncija nepierādita; sievietēm caurmērā drusku šaurāks foramen magnum. Visšaurākais foramen magnum № 207. (2,7 cm.); visplatākais — № 208. (3,7 cm.).

LXXI. tābele. Foramen magnum indekss.

Dzimums	n	M ± m	Min.	Max.	Diff.	$\sigma \pm m$	V ± m
$\sigma + \varphi$	30	$84,63 \pm 1,09$	73,1	100,0	26,9	$\pm 6,02 \pm 0,78$	$7,11 \pm 0,92$
$\sigma$	21	$85,05 \pm 1,31$	73,1	100,0	26,9	$\pm 6,01 \pm 0,95$	$7,06 \pm 1,08$
$\varphi$	9	$83,66 \pm 1,96$	75,6	94,4	18,8	$\pm 5,89 \pm 1,39$	$7,04 \pm 1,66$

$$M \text{ sensualā difereence} - D = 1,39 \pm 2,39 (\sigma +).$$

LXXXIII. tābele. Foramen magnum indekss.

Grupas	$\sigma$ Ind. %	$\varphi$ Ind. %	$\sigma + \varphi$ Ind. %
Šaurs (x—81,9)	5 23,8	4 44,4	9 30,0
Vidēji plats (82,0—85,9)	11 52,3	3 33,3	14 46,6
Plats (86,0—x)	5 23,8	2 22,2	7 23,3
	21 90,9	9 99,0	30 99,9

Šī tābele rāda, ka gandrīz puse no visiem galvas kausiem ir ar vidēji platu foramen magnum, kući tomēr stāv tuvāk šaurai grupai nekā platai, sevišķi to redzam pie sieviešu galvas kausiem. Visšaurākais foramen magnum ir № 211. (ind. — 73,1) un visplatākais №№ 208. un 230., jo abiem indekss = 100,0. — Processus paramastoideus atrodams № 224. abās pusēs, bet № 207. labajā pusē; viņi samērā vāji attīstīti.

Aplūkojot visumā pars basilaris ossis occipitalis, jāsaka, ka šī galvas kausa daļa samērā liela, plata.

Pēc Mingazzini schemas viņi grupējami šādi:

LXXIV. tābele. Pars basilaris ossis occipitalis forma.

Formas	$\sigma$	$\varphi$	$\sigma + \varphi$
Fig. 1. . . . .	—	—	—
Fig. 2. . . . .	8	6	14
Fig. 3. . . . .	2	1	3
Fig. 4. . . . .	11	5	16
	21	12	33

Tā tad šeit varam izšķirt divas galvenās grupas. Fig. 2. — pars basilaris priekšējā daļa stipri šaurāka par mugurējo foramen magnum piegulošo daļu un labi izveidotas uz šīs daļas atrodošās bedrītes, un paaugstinājumi.

Otrai grupai Fig. 4. — priekšējā daļa arī plata un viņas mugurējās daļas virsma līdzēnaka, gludaka. Sevišķi jāatzīmē № 207. stipri attīstītais processus paracondyloideus kā gaļš masīvs izaugums; № 203.

basilarā daļā (pie *clivus virsma*s) redzams caurums, kas pāriet kanalī, kuļa virziens uz kreiso pusī uz priekšu; kanalis akli beidzas. *Fossae mandibulares* dziļas, tās sakarā ar *mandibulas galviņas* labo attīstību. *Meatus acousticus externus* apakšējā siena slēgta, samērā bieza. *Foramen ovale* liels; diviem galvas kausiem viņš kopīgs ar *foramen spinosum*, bet lielākai daļai viņš nodalīts ar samērā biezū sieniņu no beidzamā. *Fossae pterygoideae caurmērā* īsas un platas; *fossae scaphoideae* — samērā īsiņas, šauriņas. *Lamina lateralis processi pterygoidei* — īsa, plata un stipri atliekta uz lateralā pusi.

Tagad aplūkosim basilarās normas priekšējo resp. gīmja daļu. Kā jau agrāk aizrādīju vairākiem galvas kausiem viņas nemaz nav.

*Choanae* vidēja lieluma. Viņu gaŗā ass iet no muguras puses augšas uz priekšu un leju; tikai pāris galvas kausiem viņa guļ vertikali. Galvas kausi *choanae* formas ziņā (pēc *Citelli*) grupējami šādi:

LXXV. tābele. *Choanae forma*.

Forma	♂	♀	♂ + ♀
I. . . . .	8	4	12
II. . . . .	6	4	10
III. . . . .	—	1	1
	14	9	23

Tā tad lielākā daļa pieder pie I. grupas, jeb t. s. *finestra adarco* un pie II. grupas — missi, un tikai vienam galvas kausam viņas ovale *verticale*.

*Torus palatinus* attīstīts 7 galvas kausiem, galvenā kārtā vīriešiem, pie kam sevišķi labi №№ 209. un 210. *Foramen incisivum* normala lieluma, izņemot № 208, kuļam viņš uzkrītoši liels. *Sutura palatina transversa* ļoti dažādas formas; visbiežāk sastopamās formas (pēc *Le Double schemas*): *deuxième genre γ*, *premier genre α* un *troisième genre α*. Pēc *Stieda schemas* tā tad galvenā kārtā I. tips un tad II. tips.

Galvas kausi pēc alveolarā loka formas (pēc *Frasetto*) grupējas šādi:

LXXVI. tābele. *Alveolarā loka forma*.

Forma	♂	♀	♂ + ♀
Divergens . .	4	4	8
Paralleliformis	7	5	12
Convergens . .	4	—	4
	15	9	24

No šīs tabeles redzams, ka lielākai galvas kausu daļai alveolarā loka malas paralelas un vismaz sastopam konvergējošās malas.

Pie foramen incisivum redzamas pēdas no os incisivum šuvēm, kuļas tomēr nevienam galvas kausam līdz zobiem neiet. Spina nasalis posterior vāji attīstīta un dažiem viņas pavisam nav.

Apskatīsim tagad augšleju izmērijumus un indeksus.

LXXVII. tābele. Augšleju garums (cm.).

Dzimums	n.	$M \pm m$	Min.	Max.	Diff.	$\sigma \pm m$	$V \pm m$
♂ + ♀	22	$4,70 \pm 0,09$	3,8	5,2	1,4	$\pm 0,43 \pm 0,06$	$9,15 \pm 1,36$
♂	13	$4,78 \pm 0,13$	3,8	5,2	1,4	$\pm 0,48 \pm 0,09$	$10,04 \pm 1,97$
♀	9	$4,59 \pm 0,11$	4,1	5,2	1,1	$\pm 0,34 \pm 0,08$	$7,42 \pm 1,72$

$M$  seksualā diference —  $D = 0,19 \pm 0,17$  ( $\vec{\sigma} +$ ) cm.

Visīsākais augšleju izmērijs N<sup>o</sup> 211. (3,8 cm.) un visgaļākais N<sup>o</sup>N<sup>o</sup> 209. un 222. (abiem 5,2 cm.).

LXXVIII. tābele. Augšleju platums (cm.).

Dzimums	n	$M \pm m$	Min.	Max.	Diff.	$\sigma \pm m$	$V \pm m$
♂ + ♀	24	$3,95 \pm 0,06$	3,5	4,5	1,0	$\pm 0,29 \pm 0,04$	$7,34 \pm 1,04$
♂	14	$4,02 \pm 0,07$	3,5	4,5	1,0	$\pm 0,28 \pm 0,05$	$6,96 \pm 1,31$
♀	10	$3,86 \pm 0,06$	3,5	4,0	0,5	$\pm 0,18 \pm 0,04$	$4,66 \pm 1,04$

$M$  seksualā diference  $0,14 \pm 0,11$  ( $\vec{\sigma} +$ ) cm. Vismazākais augšleju platums N<sup>o</sup>N<sup>o</sup> 214. un 220. (abiem 3,5 cm.), vislielākais N<sup>o</sup>N<sup>o</sup> 217. un 210. (abiem 4,5 cm.).

LXXIX. tābele. Augšleju dziļums jeb augstums (cm.).

Dzimums	n	$M \pm m$	Min.	Max.	Diff.	$\sigma \pm m$	$V \pm m$
♂ + ♀	25	$1,24 \pm 0,05$	0,7	1,8	1,1	$\pm 0,26 \pm 0,04$	$2,09 \pm 0,29$
♂	15	$1,33 \pm 0,05$	0,8	1,8	1,0	$\pm 0,21 \pm 0,04$	$1,54 \pm 1,13$
♀	10	$1,10 \pm 0,08$	0,7	1,6	0,9	$\pm 0,27 \pm 0,06$	$2,43 \pm 0,54$

$M$  seksualā diference —  $D = 0,23 \pm 0,09$  ( $\vec{\sigma} +$ ) cm. Seksualā diference varbūtēja. Sievietēm seklākas augšlejas. Vismazākais augšleju dziļums N<sup>o</sup> 223. (0,7 cm.) un vislielākais N<sup>o</sup> 210. (1,8 cm.).

LXXX. tābele. Augšleju garuma-platuma indekss.

Dzimums	n	M ± m	Min.	Max.	Diff.	$\sigma \pm m$	V ± m
$\sigma + \varphi$	22	83,89 ± 1,41	74,5	97,3	22,8	± 6,63 ± 1,00	7,90 ± 1,19
$\sigma$	13	83,67 ± 1,95	74,5	97,3	22,8	± 7,01 ± 1,37	8,37 ± 1,67
$\varphi$	9	84,07 ± 1,93	75,0	95,1	19,9	± 5,78 ± 1,36	6,87 ± 1,62

$M$  seksualā diference —  $D = 0,30$ ; acīmredzot diference mazāka par viņas vidējo kļūdu un tamdēļ seksualā diference še nepierādīta.

LXXXI. tābele. Augšleju garuma-platuma indekss.

G r u p a s	Ind.	$\sigma$ %	Ind.	$\varphi$ %	Ind.	$\sigma + \varphi$ %
Leptostaphylin (x—79,9) . . . .	4	30,8	3	33,3	7	31,8
Mesostaphylin (80,0—84,9) . . . .	4	30,8	2	22,2	6	27,2
Brochystaphylin (85,0—x) . . . .	5	38,4	4	44,4	9	40,9
	13	100,0	9	99,9	22	99,9

Visvairāk galvas kausu ir ar platām augšlejām, apmēram 40%. Pārējie gandrīz vienlīdzīgi sadalās starp šaurām un vidēji platām augšlejām. Visplatākās augšlejas pēc šī indeksa ir №№ 211. (ind. — 97,3) un 207. (ind. — 95,1) un visšaurākās №№ 208. (ind. — 74,5) un 222. (ind. — 75,0).

LXXXII. tābele. Augšleju dziļuma-platuma indekss.

Dzimums	n	M ± m	Min.	Max.	Diff.	$\sigma \pm m$	V ± m
$\sigma + \varphi$	24	31,21 ± 1,29	17,5	42,1	24,6	± 6,35 ± 0,92	20,35 ± 2,90
$\sigma$	14	33,09 ± 1,45	19,0	42,1	23,1	± 5,41 ± 1,02	13,36 ± 2,52
$\varphi$	10	28,58 ± 1,99	17,5	40,0	22,5	± 6,25 ± 1,39	21,77 ± 4,87

$M$  seksualā diference —  $D = 4,51 \pm 2,47$  ( $\sigma + \varphi$ ). Diference — še kā redzams gandrīz varbūtēja, jo  $2MD = 4,94$ , bet par pierādītu tomēr nevar uzskatīt.

LXXXIII. tābele. Augšleju dziļuma-platuma indekss (pēc Bauer'a).

G r u p a s	Ind.	$\sigma$ %	Ind.	$\varphi$ %	Ind.	$\sigma + \varphi$ %
Chamaestaphylin (x—27,9) . . . .	1	7,1	4	40,0	5	20,8
Orthostaphylin (28,0—39,9) . . . .	11	78,5	5	50,0	16	66,6
Hypsistaphylin (40,0—x) . . . .	2	14,3	1	10,0	3	12,5
	14	99,9	10	100,0	24	99,9

30\*

Augšlejas tā tad vidēja dzīluma ar tendenci uz zemo indeksu grupu. Visdzīlākās augšlejas №№ 203. (ind. — 42,1), 204. un 210. (abiem beižamie ind. — 40,0); viszemākās augšlejas №№ 227. (ind. — 17,5) un 209. (ind. — 19,0). Visumā par augšlejām jāsaka, ka viņas caurmērā platas un zemas.

Tagad esam aplūkojuši visas 5 normas un šo normu dažādus linearus un leņķu mērus un tāpat iepazinušies ar attiecīgiem indeksiem. Tālāk apskatīsim aploču izmērijumus, kuri palīdzēs mums raksturot līdz ar citiem datiem labāk galvas kausu lielumu.

LXXXIV. tābele. Curvatura sagittalis (nasion-opistocranion) cm.

Dzimums	n	M ± m	Min.	Max.	Diff.	$\sigma \pm m$	V ± m
♂ + ♀	31	36,78 ± 0,20	34,5	40,1	5,6	± 1,10 ± 0,14	2,99 ± 0,38
♂	21	36,81 ± 0,28	34,5	40,1	5,6	± 1,31 ± 0,20	3,56 ± 0,55
♀	10	36,74 ± 0,33	35,4	38,7	3,3	± 1,01 ± 0,23	2,83 ± 0,63

$M$  seksualā diference —  $D = 0,07 \pm 0,43$  ( $\sigma^+$ ) cm.

Tā tad pie sagitalās aploces mēs seksualu starpību neredzam. Vislielāka šī aploce — № 203. (40,1 cm.) un vismazāka № 201. No visiem galvas kausiem 17 gabali pārsniedz vidējo aritmetisko skaitli.

LXXXV. tābele. Curvatura sagittalis (pars frontalis) cm.

Dzimums	n	M ± m	Min.	Max.	Diff.	$\sigma \pm m$	V ± m
♂ + ♀	33	12,46 ± 0,11	11,1	13,9	2,8	± 0,64 ± 0,08	5,13 ± 0,63
♂	21	12,39 ± 0,16	11,1	13,9	2,8	± 0,75 ± 0,12	6,04 ± 0,93
♀	12	12,58 ± 0,09	12,0	13,0	1,0	± 0,32 ± 0,06	2,54 ± 0,52

$M$  seksualā diference —  $D = 0,19 \pm 0,18$  ( $\sigma^+$ ) cm. Sievietēm pieres sagitalā aploce lielāka, bet seksualā diference nepierādīta. Vismazāka sagitalā pieres aploce № 228. (11,1 cm.) un vislielāka № 203. (13,9 cm.).

LXXXVI. tābele. Curvatura sagittalis (pars parietalis) cm.

Dzimums	n	M ± m	Min.	Max.	Diff.	$\sigma \pm m$	V ± m
♂ + ♀	33	12,45 ± 0,14	11,0	14,4	3,4	± 0,80 ± 0,10	6,43 ± 0,79
♂	21	12,46 ± 0,18	11,0	14,4	3,4	± 0,82 ± 0,13	6,58 ± 1,01
♀	12	12,42 ± 0,22	11,2	14,0	2,8	± 0,76 ± 0,15	6,10 ± 1,24

$M$  seksualā diference —  $D = 0,04$  cm. Seksualā starpība nav

pierādāma. Vislielāka pauļa daļas sagitalā apoce — № 203. (14,4 cm.) un vismazāka № 211. (11,0 cm.).

LXXXVII. tābele. Curvatura sagittalis (pars occipitalis) cm.

Dzimums	n	M ± m	Min.	Max.	Diff.	σ ± m	V ± m
♂ + ♀	31	11,79 ± 0,11	10,5	13,6	3,1	± 0,64 ± 0,08	5,45 ± 0,69
♂	21	11,86 ± 0,15	10,5	13,3	2,8	± 0,68 ± 0,10	5,77 ± 0,89
♀	10	11,66 ± 0,26	10,5	13,6	3,1	± 0,83 ± 0,18	7,10 ± 1,51

*M* seksualā diference —  $D = 0,20 \pm 0,30$  ( $\circlearrowleft^+$ ) cm.

Pakauša daļas sagitalā apoce lielāka vīriešiem, bet seksualā diference nepierādīta. Vislielāka pakauša daļas sagitalā apoce № 225. (13,6 cm.) un vismazāka — №№ 217. un 227. (abiem 10,5 cm.).

LXXXVIII. tābele. Curvatura transversalis (cm.).

Dzimums	n	M ± m	Min.	Max.	Diff.	σ ± m	V ± m
♂ + ♀	33	31,29 ± 0,17	29,8	34,0	4,2	± 0,99 ± 0,12	3,16 ± 0,39
♂	21	31,37 ± 0,20	29,8	33,0	3,2	± 0,92 ± 0,14	2,93 ± 0,45
♀	12	31,14 ± 0,33	29,8	34,0	4,2	± 1,14 ± 0,23	3,66 ± 0,74

*M* seksualā diference —  $D = 0,23 \pm 0,71$  ( $\circlearrowleft^+$ ) cm. Diference nepierādīta. Vislielāka curvatura transversalis №№ 200. (34,0 cm), 203. un 205. (abiem 33,0 cm.), vismazāka №№ 204. un 227. (abiem 29,8 cm.).

LXXXIX. tābele. Curvatura horizontalis (cm.).

Dzimums	n	M ± m	Min.	Max.	Diff.	σ ± m	V ± m
♂ + ♀	33	51,97 ± 0,23	49,0	56,0	7,0	± 1,34 ± 0,16	2,57 ± 0,32
♂	21	52,10 ± 0,34	49,0	56,0	7,0	± 1,55 ± 0,23	2,95 ± 0,45
♀	12	51,58 ± 0,19	50,0	52,8	2,8	± 0,68 ± 0,14	1,31 ± 0,26

*M* seksualā diference —  $D = 0,52 \pm 0,36$  ( $\circlearrowleft^+$ ) cm. Seksualā diference nepierādīta, kaut sievietēm ir drusku mazāku horizontalu aploce. Vismazāku horizontalu aploce № 210. (49,0 cm.) un vislielāku № 203. (56,0 cm.). Atskatoties atpakaļ uz aplūkotām kurvaturām jāsaka, ka seksualā diference nekur nav pierādīta. Visām trim galvenām kurvaturām aritmetiskais vidējais skaitlis vīriešu dzimumam ir gan lielāks nekā sieviešu dzimumam, bet ne tik lielā mērā, lai varetu runāt par noteiktu seksualu diferenci. Kā viena, tā arī otrā grupā (dzimuma) atrodam atsevišķus galvas kausus gan ar ļoti lielām attie-

cīgām aplocēm, gan arī ar mazām. Sagitalas kurvaturas 3 atsevišķi apskatītās daļas veido pirmo tā, ka visvairāk piedalās šīnā frontalā un parietalā daļa (katras garums apm. 12,45 cm.) un mazākā mērā occipitalā daļa (11,75 cm.), pie kam frontalā daļa drusku lielāka sieviešiem, bet parietalā lielāka vīriešiem, bet arī ne tik lielā mērā, ka būtu šeit redzama seksualā diferēncija.

Beidzot, kas attiecas uz galvas kausu tilpumu un svaru, tad jaatzīmē, ka tilpumu bija iespējams izmērit 26 galvas kausiem un svaru noteikt 11; kas attiecas uz svaru, tad viņš nav pilnīgi eksakts, t. i. neatbilst tiešam galvas smagumam, jo kā jau sākumā aizrādīju, gandrīz ik katram galvas kausam viena otra daļīga trūkst.

**XC. tābele. Galvas kausa tilpums (cm.<sup>3</sup>).**

Dzimums	n	M ± m	Min.	Max.	Diff.	σ ± m	V ± m
♂ + ♀	26	1350,38 ± 19,5	1160	1600	440	± 99,48 ± 13,81	7,36 ± 1,02
♂	17	1358,32 ± 14,82	1160	1600	440	± 61,09 ± 10,33	4,52 ± 0,76
♀	9	1334,44 ± 20,90	1280	1420	140	± 62,90 ± 14,90	4,71 ± 1,11

$$M \text{ seksualā diferēncija} = D = 24,38 \pm 24,47 \text{ (♂+♀) cm.}^3.$$

Tā tad redzam, ka starpība starp vīriešu un sieviešu galvas kausu tilpuma vidējo aritmetisko skaitli līdzinās 24,38 cm.<sup>3</sup> (par labu vīriešu galvas kausiem), bet šīs diferences vidējā kļūda ir vēl lielāka un tamdēļ seksualā diferēncija šeit nepierādīta.

**XCI. tābele. Galvas kausa tilpums cm.<sup>3</sup> (pēc Sarasin'a).**

G r u p a s	Ind.	♂	♀	Ind.	♀
		%			
Oligenkephal ♂ (x—1300)	5	29,4	—	—	—
" ♀ (x—1150)	—	—	—	—	—
Enenkephal ♂ (1301—1450)	9	52,9	—	—	—
" ♀ (1151—1300)	—	—	2	22,2	—
Aristenkephal ♂ (1451—x)	3	17,6	—	—	—
" ♀ (1301—x)	—	—	7	77,7	—
	17	99,9	9	99,9	—

No šīs tābeles redzam, ka no 19 vīriešu galvas kausiem 52% (9 gab.) ir vidēja lieluma, 29% (5 gab.) lieli un 17% (3 gab.) mazi. No 9 sieviešu galvas kausiem 77% (7 gab.) lieli un 22% (2 gab.) vidēja lieluma.

Tilpuma ziņā pie vīriešu mazākiem galvas kausiem pieder №№ 209., 210., 212., 217. un 220., pie lielākiem №№ 203., 205. un 216.; sieviešu —

vidēja lieluma galvas kausi ir № 224. un 225., bet visi pārējie ir lieli. Pēc Broca iedalījuma visi 26 galvas kausi, izņemot trīs lielākos vīriešu kausus, būtu jānosauc par maziem un 3 minētie par vidēja lieluma galvas kausiem.

Pēc arējā vispārējā izskata galvas kausi caurmērā vidēja lieluma. Kā lielākie būtu atzīmējami №№ 202., 206., 216., 230., 231., 240. un it sevišķi 203., kurš stipri šinī ziņā atšķiras no pārējiem, un kā vismazākie №№ 201., 210., 211., 213., 223., 225., 227. un 229. — No sacītā redzam, ka ne vienmēr pēc tilpuma lieluma varam spriest par galvas kausu ārējo lielumu un tas arī pats par sevi saprotams, jo galvas kausu sienas var būt dažāda biezuma.

Galvas kausu svaru aiz agrāk aizrādītiem iemesliem tuvāk, sīkāk neapskatīšu.

Lai labāk varētu salīdzināt vīriešu un sieviešu galvas kausu izmērijumus un indeksus, tad sagrupēju viņus vienā tabelē (skat. № 3 tabeli).

No šīs tabeles redzam, ka sieviešu galvas kausiem lielākā daļa no izmērijumiem un indeksiem ir mazāki nekā attiecīgās vienības vīriešu galvas kausiem.

Varbūtēja seksuala diference atrodama pie sekošiem mēriem un indeksiem:

A. Ģimja daļai pie 1) žokļu loku attāluma, 2) augšleju dzījuma un 3) pie žokļu indeksa.

B. Smadzeņu daļai pie 1) lielākā galvas kausa garuma un pie 2) pieres velvējuma indeksa; sieviešu galvas kausiem visas nupat minētās vienības mazākas. Pilnīgi noteikta seksuala diference nav atrasta ne pie viena izmērijuma, ne indeksa.

Pēc galvas kausu smadzeņu daļas galveniem indeksiem (t. i. garuma-platuma, augstuma-platuma un garuma-platuma indeksiem), kā sieviešu, tā vīriešu galvas kausu lielākā daļa ir mesocephal'i, metriocran'i un orthocran'i; starpība tikai tā, ka sieviešu galvas kausi tuvāk stāv acrocran'u un hypsicran'u grupai, bet vīriešu — tapeinocran'u un chamaecran'u grupai; abu dzimumu galvas kausi — tiecas uz brachycephal'u pusi.

Ja mēs šo 3 minēto indeksu procentualās attiecības aprēķinām kopīgi sieviešu un vīriešu galvas kausiem, tad redzam, ka 56% ir mesocephal'i, 61% metriocran'i un 78% orthocran'i; bez tam novērojam, ka šinī ziņā visi galvas kausi tuvāk stāv brachycephal, tapeinocran un hypsicran grupām. (Skat. LXVI, LXI, LII tabeles.)

Saņemot visu sacīto kopā, mēs apskatītos galvas kausus varam raksturot šādi:

A. Vīrieša galvas kauss — videja lieluma ar vidēju gaļumu, augstumu un platumu, un mesognath's; piere samērā apaļa un slīpa; ģimis samērā liels, garš ar platāku augšejo daļu (augšeja daļa platāka par apakšejo apm. par 3,0 cm.); augšeja ģimja daļa vidēja augstuma un platumu; deguns samērā plats ar platu, seklu sakni; acu dobuma ieejas videja lieluma un samērā zemas; augšejas īsas un vidēji dzījas.

B. Sievietes galvas kauss atšķiras no vīrieša galvas kausa ar to, ka viņš īsāks, strupāks, augstāks un lielākā mērā mesognath's; piere stāvāka, apaļāka un augstāka; ģimja skelets mazāks un šaurāks; deguns platāks, acu dobumi augstāki, un augšejas īsākas un seklākas.

Mēģināju starp vīriešu un sieviešu galvas kausiem atrast kādas nebūt raksturīgas grupas, bet bez panākumiem. Vienīgo, ko varēju atrast, ir tas, ka №№ 203., 206., 216., 217. un 231. no vīriešu galvas kausiem atšķiras no pārējiem ar stipri attīstītiem uzaču lokiem, ar samērā stipri slīpu pieri, ar šauru, dzīļi gulosu deguna sakni, stipriem, lieliem vaigu kauliem, kuri izliekušies stipri uz priekšu un uz sāniem. Bet šo minēto galvas kausu indeksi turpretim neuzrāda neko savstarpīgi kopīgu. No visiem galvas kausiem izdalās № 203. ar saviem lieliem apmēriem un ir raksturīgs minēto 5 galvas kausu priekšstāvis (skat. Fig. 4).

Tālāk pāriēšu pie jautājumiem: cik veci šie galvas kausi un kā tie varētu piederēt? Galvas kausu vecumu vislabāk var noteikt archeoloģiskā ceļā. Latvijas etnografiskā muzeja direktors Siliņš izsakās par mantām, kas celtas dienas gaismā līdz ar galvas kausiem, šādi: „Par Pāles pagasta izraktām archeoloģiskām mantām atzīmējams sekošais: Tās pastāv no dažādām sieviešu rotas lietām, kas stāv attiecībā ar dažādiem laikmetiem. Par visvecākām atzīstamas tā dēvējamās „pakavveidīgās” saktīnas, kurās var attiecināt visvēlākais uz XI. vai XII. gadus simteni. Turpretim citas mantas jaunākas vai pat stipri jaunas. Uz to norāda arī līdz ar mantībām atrastie naudas gabali — poļu kēniņa Sigismunda (domājams) II. un zviedru kēniņa Kārļa (domājams) XII. Tā tad mantības vērojamas, attiecībā uz pēdējo laikmetu, apmēram no XVI. g. s. otrs pusē līdz XVII. g. s. beigām. Mantību, sevišķi saktu veidojums tas pats, kāds sastopams vispārīgi Cēsu apvidū. Tā piemēram viena no saktām ir tā dēvētā „burbuļu” sakta, kādas vēl tagad sadabūjamas laužu rokās, uzglabātas no agrākiem laikiem“. Tā tad pamatojoties uz Siliņa vārdiem, varētu teikt, ka apskatītie galvas kausi apmēram 200—300 gadus veci. Ka sīmā senatnē Pāles rajons bijis apdzīvots no libiešiem, to rāda Bilenšteina un arī Levis kartes (skat. F. Zālīts. Latvijas vēsture). Vīdemans 1859. g. aizrāda, ka vēl 1828. gadā šīnī apkārtnei dzīvojuši 264 libieši-vīrieši. No visa tā var



Fig. 4. № 203. galvas kausa normas.

domāt, ka Pāles galvas kausi būtu jauktas dabas: latviešu un lībiešu tautibām piederīgi. Lai pārliecinātos par to, tad salīdzināšu Pāles galvas kausus ar latviešu, lībiešu un arī vēl ar igauņu galvas kausiem, jo igauņi dzīvoja tanī laikā un ari vēl tagad dzīvo tuvu kaimiņos latviešiem. Še tūliņ jaatzīmē, ka uz šo salīdzinajumu lielas cerības nevar likt, jo šo tautību galvas kausi ļoti maz izpētīti, sevišķi latviešu un lībiešu. Igauņu galvas kausu samērā apmierinoši izpētījis Witt's 1879. g. Nedaudzus latviešu galvas kausus mērijusi: Davis 1867. g. (1 ♀)\*), Virchow's 1877. un 1878. g., Stieda (2 ♂ un 4 ♀), Lissauer's 1878. g. (50?), Schlitz's 1914. g. (2 ♂ = № 6 un № 16 un 4 ♀ = № 5, 7, 8, 9, 10 un 19)\*\*).

Lībiešu galvas kausus (4 ♂) Veinbergs mērijis 1896. g.\* Visi minētu autoru mēritie galvas kausi ir apm. no XI. vai XII. g. s., tikai Witt'a mēritie — no XVI. vai XVII. g. s. Dzivus igauņus (100 vīr.) mērijis Grube 1878. g., latviešus (Kurzemē) (60 vīr. un 40 siev.) mērijis Vebers 1879. g. un lībiešus (100 vīr.) 1878. g. Valdhauers un ari Vilde 1924. g. (100 vīr. un 100 siev.)

Vispirms salīdzināšu savstarpīgi Pāles, latviešu (Schlitz'a), lībiešu (Veinberga) un igauņu (Witt'a) galvas kausus un pie tam tikai galvenakos galvas kausa smadzeņu daļas mērus.

XCII. tābele. Pāles, latviešu, lībiešu, igauņu galvas kausu mēri cm.\*\*\*).

	Vīrieši				Sievietes				Vīrieši un sievietes			
	Pāle	Latvieši	Lībieši	Igauņi	Pāle	Latvieši	Lībieši	Igauņi	Pāle	Latvieši	Lībieši	Igauņi
Lielākais garums . . . .	18,26	18,75	18,52	18,19	18,07	17,77	—	17,61	18,19	18,01	—	17,92
Lielākais platumis . . . .	14,21	13,90	13,60	14,02	14,05	13,58	—	13,75	14,16	13,66	—	13,90
Basion-bregma . . . .	13,18	14,05	12,97	—	13,34	12,91	—	—	13,23	13,21	—	—
Curvat. horizontalis . . . .	52,10	53,00	51,86	51,90	51,58	50,60	—	50,62	51,97	51,20	—	51,31
" sagittalis . . . .	36,81	38,45	36,86	37,01	36,74	36,51	—	36,31	36,78	37,00	—	36,69
" transversalis . . . .	31,37	32,25	30,36	31,34	31,14	30,31	—	30,57	31,29	30,80	—	30,98
Gaumuma-platuma indekss	77,96	74,15	76,15	77,20	77,76	76,30	—	78,10	77,89	75,76	—	77,60
Gaumuma-augstuma indekss	72,16	74,90	66,05	—	73,85	72,75	—	72,72	73,28	—	—	—
Platuma-augstuma indekss	92,71	101,15	94,96	—	95,17	95,55	—	93,50	96,95	—	—	—

\*) Iekavās apzīmēts galvas kausu skaits un dzimums.

\*\*) Minētos Schlitz'a galvas kausus uzskatu par latviešu galvas kausiem tamdēļ, ka tie cēlušies no skaidri latviešiem apdzīvota rajona.

\*\*\*) Šītā tābele atzīmēts attiecīgo izmērijumu vidējais aritmetiskais skaitlis.

No šīs tabeles redzam, ka vispārīgi viņā minēto tautību attiecigi izmērijumi tuvu stāv viens otram un bieži atšķītas viens no otra tikai ar dažām desmitdalām. Kuri no šīm tautībām tuvāk stāv Pāles galvas kausi, diezgan grūti pateikt. Jā salīdzinām visumā Pāles galvas kausu mērus ar igauņu galvas kausu mēriem, tad atrodam, ka pirmie lielāki par beidzamiem; tas atrodams ne tikai pie tabelē atzīmētiem izmērijumiem, bet arī gandrīz pie visiem pārejiem. Šīnī ziņā varētu teikt, ka Pāles galvas kausi visādā ziņā lielāki par igauņu galvas kausiem. Salīdzinot turpretim Pāles galvas kausus ne tikai ar igauņu, bet arī ar latviešu un lībiešu galvas kausiem, novērojam, ka tie it kā tuvāk igauniem (skat. XCII. tabeli). Analizējot tālāk pievesto tabeli, atrodam, ka Pāles galvas kausi (vīriešu) stāv tuvāk lībiešiem nekā latviešiem. Šo līdzību atrodam arī vēl pie dažiem citiem tabelē neminētiem mēriem, piemēram, pie porion-bregma's augstuma, mazākā pieres platuma, orbita's indeksa, deguna indeksa u. v. c.

Tagad salīdzināšu Pāles galvas kausu garumu, platumu un garuma-platuma indeksu ar reducētiem latviešu, lībiešu un igauņu attiecigiem galvas izmērijumiem. (Reducēšanu izdaru — no garuma izmērijuma atņemot 0,6 cm., no platumā 1,0 cm. un no garuma-platuma indeksa 2,5 cm.).

**XCIII. tabelle. Pāles galvas kausu un latviešu, lībiešu, igauņu reducētie galvas mēri (cm.)<sup>a)</sup>.**

	Vīrieši				Sievietes				Vīrieši un sievietes			
	Pāle	Latvieši	Lībieši	Igaunpi	Pāle	Latvieši	Lībieši	Igaunpi	Pāle	Latvieši	Lībieši	Igaunpi
Lielāk. garums	18,26 —	18,43 (19,03)	18,74 (19,34)	18,80 (19,40)	18,07 —	17,85 (18,45)	17,56 (18,16)	—	18,19 —	18,14 (18,74)	18,15 (18,75)	—
Lielākais plat.	14,21 —	14,32 (15,32)	14,51 (15,51)	14,29 (15,29)	14,05 —	13,70 (14,70)	13,87 (14,87)	—	14,16 —	14,10 (15,10)	14,19 (15,19)	—
Garuma-pla- tuma indekss	77,96 —	78,00 (80,50)	77,74 (80,24)	76,76 (79,26)	77,76 —	77,10 (79,60)	79,43 (81,93)	—	77,89 —	77,55 (80,05)	78,58 (81,08)	—

**XCIII. tabele** atkal rāda, ka Pāles galvas kausu izmērijumi joti maz atšķītas no tabelē pievesto tautību galvas kausiem, resp. reducētiem galvas izmērijumiem; lielāka starpība tikai pie garuma-platuma indeksa un šīnī ziņā Pāles galvas kausi ciešāk pieslienas latviešu galvas kausam. Kas attiecas uz latviešu galvas kausa garuma-platuma indeksu, tad

<sup>a)</sup> Iekavās atzīmēti galvas mēri.

viņš vēl pilnīgi nenoteikts; gandrīz ikkatrs autors atzīmē savu skaitli, tā piem. Stieda — 77,26, Davis — 76,33, Lissauer's — 78,05, Virchow's — 76,33, Schlitz — 75,76 un Waeber's — 77,55. Tā tad mazākais indekss — 75,76 un lielākais — 78,05. Šī lielā dažādība, domāju izskaidrojama ar to, ka minētie autori izmērījumus izdarījuši pie dažāda skaita individiem, dažādos Latvijas apvidos, pie dažāda vecuma galvas kausiem, pie nevienlidzīga atsevišķa dzimuma individua skaita un varbūt arī pie nepilnīgi īstiem latviešu galvas kausiem un galvām.

Libiešu vīriešu galvas kausa gaļuma-platuma indeksu pieved Weinberg's — 76,13, Waldhauer's — 77,50 un Vilde — 77,74; še jau daudz lielāka vienādība.

Igauņu (vīrieša) gaļuma-platuma indeksu pieved Witt's — 77,20 un Grube — 76,76.

No sacītā skaidri redzams, ka pilnīgi noteiktu atbildi uz jautājumu par Pāles galvas kausu piederību nevar dot. Dati ar kuriem viņus var salīdzināt, ir par daudz neviengabalaini un trūcīgi, sevišķi tas zīmējas uz latviešu un libiešu galvas kausiem. Var sacīt, ka latviešu galvas kauss gandrīz kā nemaz nav pētišs, noteiktu latviešu galvas kausa antropoloģisko tipu vēl nepazīstam un nezinām; tas pats attiecīnāms arī uz libiešu galvas kausu. Domāju, ka Pāles galvas kausus vislabāk var uzlūkot kā tādus, kas cēlušies caur latviešu un libiešu sajaukšanos, ka viņi pieder latviešu-libiešu bastardam, kas vēl tagad apdzīvo Vidzemes jūrmalu. —

Izsaku savu sirsničako pateicību prof. Dr. med. G. Bakmaņa kungam par šī darba ierosinājumu un vienmēr laipno izpalīdzību, kā ar padomiem, tā ar aizrādījumiem pie visas darba gaitas.

Rīgā, 1924. g. oktobrī.

## DIE SCHÄDEL VON PALE.

Vom stellvertretenden Prosektor Dr. J. Priman.

(Aus dem anatomischen Institut der Universität Lettlands, Riga.  
Direktor: Prof. Dr. Med. Gaston Backman.)

Das anatomische Institut der Universität Lettlands unternahm im Herbst 1920 Ausgrabungen in Nordlivland, im Kreise Wolmar, in der Nähe der Eisenbahnstation Pale, wobei mehrere Skelette, Schmucksachen und alte Münzen gefunden wurden. 33 der gefundenen Schädel erwiesen sich als zur wissenschaftlichen Untersuchung tauglich (6 Cranium, 18 Calvarium und 9 calvaria). Der grösste Teil der Schädel stammt von Individuen mittleren Alters und ihrem Geschlecht nach 21 männliche und 12 weibliche; jedoch ganz präcis kann das Geschlecht nicht bestimmt werden.

Bei der Betrachtung aller Schädelnormen und bei der Vergleichung der Masse und Indexes der männlichen Schädel mit den weiblichen, kommt man zum Schluss, dass die letzteren im grossen ganzen kleiner sind (s. Tabelle № 3). Die wahrscheinliche sexuelle Differenz ist bei folgenden Massen und Indices zu finden: Jochbogenbreite, Gaumentiefe, Kieferindex, grösste Schädellänge und beim Stirnwölbungsindex. Die Mehrzahl sowohl der männlichen als auch der weiblichen Schädel ist mesocephal, metriokran und orthokran; die weiblichen Schädel stehen der akro- und hypsikranen Gruppen näher, während die männlichen eine Neigung zu den Tapeino- und Chamaekran'en zeigen. Beide Geschlechter neigen zu Brachycephalie.

Der *männliche Schädel* ist von mittlerer Grösse, Länge, Breite und Höhe und zeigt Mesognathie; das ganze Gesicht gross und lang, die Stirn ist verhältnismässig gewölbt und fliegend; das Obergesicht von mittlerer Höhe und Breite; Nase ziemlich breit mit breiter, flacher Wurzel; Augenhöhlen im allgemeinen mittelgross und niedrig; der Gaumen kurz und mitteltief. Der *weibliche Schädel* ist kürzer, stumpfer, höher und zeigt stärker ausgeprägte Mesognathie als der männliche; bei mehr steiler, runder, hoher, grösserer Stirn ist das Gesichtskelett

kleiner, schmäler; die Nase etwas breiter, die Augenhöhlen höher und der Gaumen kürzer und niedriger. — Von allen männlichen Schädeln unterscheiden sich besonders fünf (№№ 203, 206, 216, 217 und 231) durch stark entwickelten Arcus superciliaris, verhältnismässig stark fliehende Stirn, durch schmale, tiefe Nasenwurzel und mit grossen und starken Jochbeinen, die stark nach vorn und seitwärts gerichtet sind. Doch die Hauptindizes ihres Gehirnschädels zeigen sehr wenig Gemeinsames. Der Schädel № 203 (Fig. 4), welcher zu der eben genannten Schädelgruppe gehört, unterscheidet sich von allen beschriebenen Schädeln besonders durch seine Grösse, der Schädel № 217 (Fig. 1 u. 2) durch seinen kleinen Stirnprofilwinkel ( $73^{\circ}$ ) und № 210 (Fig. 3) durch Prognathie und starken, breiten alveolaren Teil des Oberkiefes.

Über das Alter der Schädel und ihre Zugehörigkeit kann man folgendes sagen.

Nach der Aussage des Direktors des lettändischen ethnographischen Museums Herrn Siliņš wäre den Schädeln ein Alter von 200—300 Jahren zuzumessen. Die Bielenstein'sche und Levis Karten zeigen uns, dass die Umgegend von Pale in längst verstrichenen Zeiten von Liven bewohnt war. Wiedemann zeigt im Jahre 1859 darauf hin, dass noch 1828 hier 264 Liven männlichen Geschlechts lebten. Dieses in Betracht ziehend, könnte man vielleicht denken, dass die Schädel aus Pale von Angehörigen zweier Nationen stammen, nämlich von Letten und Liven. Um dieser Aussage aber ganz Geltung zu verschaffen, sei es gestattet, die Schädel aus Pale sowohl mit denen der Letten und Liven als auch mit denen der Esten zu vergleichen, denn Letztere lebten damals in naher Nachbarschaft mit den Ersteren. Allerdings muss schon zu Beginn bemerkt werden, dass diese Vergleichung nicht viel geben kann, denn über die Schädel dieser Völker liegen zu wenig Daten vor, insbesonders über die der Letten und Liven.

Der Estenschädel ist relativ genügend von Witt erforscht. Wenige Lettenschädel haben Davis, Virchow, Stieda, Lissauer und Schlitz gemessen. Vier männliche Livenschädel sind von Weinberg gemessen worden. Alle von genannten Autoren unternommenen Messungen sind, bis auf die von Witt, an Schädeln aus dem XI. oder XII. Jahrhundert vollführt worden; Witt's Schädelmaterial stammt aus dem XVI. oder XVII. Jahrhundert. An lebenden Esten sind von Grube Messungen unternommen worden, an Letten in Kurland von Waeber und endlich haben Waldhauer und Vilde Liven gemessen.

Zuerst möchte ich die Schädel von Pale mit den Letten — (Schlitz), Liven — (Weinberg), und Estenschädeln (Witt) vergleichen

und zwar bloss die wichtigsten Masse des Gehirnschädel (s. Tafel XCII). Aus dieser Vergleichung lässt sich ersehen, dass die entsprechenden Messungen an Schädeln der angeführten Völker sich in ihren Resultaten nur um einige Zehntel voneinander unterscheiden. Wohl schwierig ist es ganz genau zu sagen, welches von diesen Völkern den Schädeln von Pale am nächsten steht. Vergleicht man nur die letzteren mit den Estenschädeln, so findet man, dass die Schädel aus Pale resp. ihre Masse grösser sind. Nicht nur bei den in der Tabelle verzeichneten Messungsergebnissen finden wir das, sondern auch bei allen anderen Massen. Vergleichen wir die Schädel von Pale mit Letten und Livenschädeln, so lässt sich konstatieren, dass die Ersteren doch im allgemeinen den Livenschädeln näher stehen, als denen der Letten, was man bei vielen in der Tabelle nicht angeführten Messungen ebenfalls finden kann, wie z. B. bei der Porion-Bregma Höhe, geringsten Stirnbreite, Orbitalindex, Nasalindex u. a. Bei der Vergleichung der Länge, der Breite und des Längenbreitenindex der Schädel von Pale mit den entsprechenden reduzierten Kopfmassen der Letten, Liven und Esten, findet man wieder, dass die Ersteren sich sehr wenig von den Letzteren unterscheiden; ein etwas grösserer Unterschied wäre nur im Längenbreitenindex der Männer zu vermerken, und in dieser Beziehung lehnen sich die Schädel von Pale eng den Lettenschädeln an (s. Tabelle XCIII). Was den Längenbreitenindex des Lettenschädel betrifft, so kann man sagen, dass fast jeder einzelne Autor hier seine Angaben hat, so gibt z. B. Stieda — 77,26 an, während Davis 76,33 findet, Lissauer 78,05, Virchow 76,33 und Waeber 77,55. Der Index schwankt also zwischen 77,26 und 78,05. Diesen Unterschied, meine ich, kann man dadurch erklären, dass die genannten Autoren die Messungen an einer verschieden Anzahl von Personen resp. Schädel unternommen haben, in verschiedenen Gegenden Lettlands, an Schädeln verschiedenen Alters, an ungleich grosser Zahl von Individuen beiderlei Geschlechts und vielleicht auch an nicht ganz rassenreinen lettischen Schädeln und Köpfen. Nach Weinberg beträgt der Längenbreitenindex des Livenschädel 76,13, nach Waldhauer 77,50 und nach Vilde 77,74; hier herrscht ein viel übereinstimmenderes Verhalten.

Der Längenbreitenindex des Estenschädel beträgt nach Witt 77,20 und nach Grube 76,76. —

Es lässt sich aus dem Gesagten kein bestimmtes Urteil über die Zugehörigkeit der Schädel von Pale bilden. Die Daten, die zum Vergleich herangezogen werden könnten, sind zu mangelhaft, besonders, wie ich es schon früher gesagt habe, die über die Schädel der Letten

und Liven. Ich meine, die Schädel von Pale könnten am besten von folgendem Standpunkte aus beurteilt werden: sie sind aus lettisch-livischer Volksmischung hervorgegangen, sie gehören jenem lettisch-livischen Bastard an, der noch heute den livländischen Strand bewohnt. Die archäologischen Funde zeigen nichts für die Liven oder Letten besonders Charakteristisches, aber widersprechen auch nicht notwendig der Möglichkeit, dass die fragliche Bevölkerung entweder rein livisch oder rein lettisch war und erst recht nicht, dass es sich um ein Mischvolk handelt.

### Literatura.

(Ar \*) apzīmētie darbi man nebija pieejami.)

1. *Bielenstein, A.* — Die Grenzen des lettischen Volkstamms und der lettischen Sprache 1892.
- 2\*) *Davis, J.* — Thesaurus Craniorum. London. 1867.
3. *Grube, O.* — Anthropologische Untersuchungen an Esten Diss. Dorpat. 1878.
- 4\*) *Lissauer, Dr.* — Crania Prussica. Berl. Ztschr. f. Ethnologie. H. II. 1878.
5. *Martin, R.* — Lehrbuch d. Anthropologie. Jena. 1914.
6. *Schlitz, A.* — Schädel aus Skelettgräbern der jüngeren Eisenzeit im Domuseum zu Riga. Stzb. d. Gesellsch. f. Gesch. u. Altertumkunde zu Riga. 1914—1921.
7. *Zālīts, Fr.* — Latvijas vēsture. 1921.
8. *Waeber, O.* — Beiträge z. Anthropologie der Letten. Diss. Dorpat. 1879.
9. *Waldhauer, F.* — Zur Anthropologie der Liven. Diss. Dorpat. 1879.
10. *Weinberg, R.* — Über einige Schädel aus älteren Liven, Letten und Estengräber. Stzb. Gelehrt. Estn. Gesellsch. 1895.
11. *Wiedeman, F.* — Über die livische Sprache und ihr Verhältnis zu der esthnischen. Melanges Russes III Tomes 1859.
12. *Vilde J.* — Materiali par lībiešu antropoloģiju. Riga. 1924. Acta Univers. Latv. XI.
13. *Witt, H.* — Die Schädelform der Esten. Diss. Dorpat. 1879.
14. *Virchow, R.* — Archäologische Reise nach Livland. Verhandl. d. Gesellsch. f. Anthropol., Ethnogr. und Urgesch. Berlin. 1877.
15. *Virchow, R.* — Verhandl. d. Gesellsch. f. Anthropol., Ethnogr. und Urgesch. Berlin. 1878.

## № 1. Linearie mēri, lenķi un aploces. Lineare Masse, Winkel und Umfänge.

Nr.	Katalog-Nr., Katalognummer	Lineare mēri.												Lineare Massen												Lepki.						Winkeli						Aploces. Umfänge																																											
		Cranium neurale						Cranium viscerale						Basis						Basis						Basis						Basis						Basis						Basis																																					
		Svars.	Gewicht	Tilpuns.	Kapacität	Gibella-opisthokranion		Nasion-infion		Nasion-opisthion		Lielāk. galv. kausa plat. Größte Schädelbreite		Mazak. pieres plat. Kleinste Stirnbreite		Lielāk. pieres plat. Größte Stirnbreite		Stephanion plat. Stephanionbreite		Nasion-basion		Bastion-vertex		Nasion-bregma		Bastion-lambda		Lambda-bregma		Bastion-nasion		Bastion-gnathion		Biorbitaīais plat. Biorbitalbreite		Nasomalaris plat. Nasomalarbreite		Žokūl loku aitālums Jochbogenbreite		Nasion-prosthion		Nasospinales-prosthion		Maxilloalveolaris gar. Maxilloalveolarlänge		Maxilloalveolaris plat. Maxilloalveolarbreite		Bastion-nasospinale		Metopion-nas.-horizont.		Bregma-nas.-inion		Bregma-nas.-basion		Bregma-lambda-bas.		Nas.-bregma-lambda		Nas.-bregma-inion		Bregma-inion-basion		Nas.-basion-lambda		Nas.-prosthion-nas.		Nas.-prosthion-horizont.		Nas.-prosthion-bas.		Apakszoka zara lenķis Astwinkel des Unterkef.		Zoda lenķis. Kinnwinkel		Curvatura sagitt. pars occipitalis		Curvatura sagitt. pars parietalis		Curvatura sagitt. pars frontalis	
1	201	♂	Adult.	—	—	17,4	15,3	17,2	p. i. p. t.	14,3 14,2	9,8	13,2	10,1	10,8	10,5	6,0	16,2	7,5	10,7	9,5	9,7	11,5	9,7	10,1	—	10,1	11,5	14,0	—	—	6,3	1,9	5,2	6,0	9,3	84 <sup>0</sup>	60 <sup>0</sup>	81 <sup>0</sup>	76 <sup>0</sup>	113,5 <sup>0</sup>	101 <sup>0</sup>	75 <sup>0</sup>	64 <sup>0</sup>	142 <sup>0</sup>	85 <sup>0</sup>	85 <sup>0</sup>	79 <sup>0</sup>	75 <sup>0</sup>	120 <sup>0</sup>	69 <sup>0</sup>	34,5	31,5	11,5	11,5	30,0	51,0																									
2	203	♂	Mat.	650,5	1.600,0	19,7	18,2	19,4	p. i. p. t.	14,8 14,2	10,0	12,8	12,4	10,1	14,5	15,0	12,3	13,1	12,7	8,9	19,6	6,6	12,2	11,4	10,1	—	9,3	10,0	—	—	6,3	1,7	4,6	6,1	8,8	90 <sup>0</sup>	60 <sup>0</sup>	80 <sup>0</sup>	74 <sup>0</sup>	96 <sup>0</sup>	109 <sup>0</sup>	72 <sup>0</sup>	64 <sup>0</sup>	143 <sup>0</sup>	89 <sup>0</sup>	89 <sup>0</sup>	74 <sup>0</sup>	—	—	37,0	33,3	13,0	13,0	11,0	33,0	56,0																									
3	205	♂	Adult.	503,5	1.520,0	17,5	16,0	17,3	p. i. p. t.	14,8 14,2	9,4	12,0	11,8	9,5	13,7	14,2	11,5	11,4	7,3	17,1	6,8	12,3	11,6	9,2	—	9,3	10,0	—	—	7,0	1,6	5,4	6,3	10,0	83 <sup>0</sup>	62 <sup>0</sup>	81,5 <sup>0</sup>	73 <sup>0</sup>	101 <sup>0</sup>	105 <sup>0</sup>	79 <sup>0</sup>	63 <sup>0</sup>	137 <sup>0</sup>	83 <sup>0</sup>	83 <sup>0</sup>	75 <sup>0</sup>	—	—	38,2	33,7	13,2	12,5	32,0	53,5																											
4	206	♂	Sen.	—	1.400,0	18,7	17,4	18,4	p. i. p. t.	14,5 14,2	10,4	13,3	13,0	10,9	14,2	11,6	12,0	11,7	8,6	18,0	7,5	11,9	11,0	10,4	—	10,4	11,5	13,4	—	7,0	1,6	5,4	6,3	10,0	82 <sup>0</sup>	62 <sup>0</sup>	80 <sup>0</sup>	77 <sup>0</sup>	102 <sup>0</sup>	103 <sup>0</sup>	77 <sup>0</sup>	64 <sup>0</sup>	140 <sup>0</sup>	85 <sup>0</sup>	87 <sup>0</sup>	79 <sup>0</sup>	—	—	38,2	33,1	12,7	13,3	12,2	32,0	53,0																										
5	208	♂	Adult.	527,0	1.420,0	18,7	17,4	18,1	p. i. p. t.	14,5 14,0	9,6	11,2	11,2	10,4	14,2	11,2	11,9	11,8	8,3	17,8	6,6	11,3	11,1	9,9	—	9,2	10,0	13,4	—	7,2	2,3	5,8	6,0	9,6	82 <sup>0</sup>	62 <sup>0</sup>	81,5 <sup>0</sup>	73 <sup>0</sup>	101 <sup>0</sup>	105 <sup>0</sup>	79 <sup>0</sup>	63 <sup>0</sup>	137 <sup>0</sup>	83 <sup>0</sup>	83 <sup>0</sup>	75 <sup>0</sup>	—	—	38,2	33,1	12,7	13,3	12,2	32,0	53,0																										
6	209	♂	Adult.	—	1.240,0	17,7	17,0	17,6	p. i. p. t.	14,0 13,4	9,2	11,2	11,2	9,2	12,3	12,6	10,9	11,4	8,8	17,3	5,4	10,5	9,5	—	—	9,9	10,7	13,0	—	—	—	—	—	6,2	—	83 <sup>0</sup>	56 <sup>0</sup>	75 <sup>0</sup>	77 <sup>0</sup>	105 <sup>0</sup>	113 <sup>0</sup>	85 <sup>0</sup>	60 <sup>0</sup>	141 <sup>0</sup>	—	—	—	—	35,2	29,7	12,0	12,0	11,2	30,5	51,5																										
7	210	♂	Mat.	—	1.160,0	17,4	16,8	17,2	p. i. p. t.	13,4 13,0	9,0	11,4	11,2	9,7	12,8	13,3	10,5	11,5	10,9	8,6	17,0	5,4	10,5	10,6	10,1	10,9	—	—	—	—	11,8	7,4	2,3	5,9	6,8	9,4	77 <sup>0</sup>	56 <sup>0</sup>	79 <sup>0</sup>	69 <sup>0</sup>	106 <sup>0</sup>	106 <sup>0</sup>	85 <sup>0</sup>	63,5 <sup>0</sup>	133 <sup>0</sup>	77,5 <sup>0</sup>	79 <sup>0</sup>	71 <sup>0</sup>	67 <sup>0</sup>	125 <sup>0</sup>	74 <sup>0</sup>	35,0	29,5	11,5	12,3	11,2	30,5	49,0																							
8	211	♂	Adult.	—	1.320,0	18,1	16,9	17,8	p. i. p. t.	13,4 13,0	10,0	12,0	11,0	9,0	12,8	13,6	10,4	12,8	10,2	9,2	16,9	7,6	10,8	10,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	90 <sup>0</sup>	61 <sup>0</sup>	82,5 <sup>0</sup>	67 <sup>0</sup>	110 <sup>0</sup>	100,5 <sup>0</sup>	82 <sup>0</sup>	59 <sup>0</sup>	136 <sup>0</sup>	—	—	—	—	37,0	31,0	12,0	11,0	14,0	30,5	51,0																									
9	212	♂	Adult.	674,0	1.160,0	18,6	17,6	18,5	s. s.	13,8 13,4	9,4	11,4	11,4	10,3	13,0	13,4	10,7	12,3	10,3	8,5	17,4	7,4	11,1	10,0	10,3	—	10,3	11,3	13,0	—	6,3	2,0	5,4	6,3	9,8	78 <sup>0</sup>	58 <sup>0</sup>	77 <sup>0</sup>	70 <sup>0</sup>	112 <sup>0</sup>	101 <sup>0</sup>	85 <sup>0</sup>	61 <sup>0</sup>	137,5 <sup>0</sup>	82 <sup>0</sup>	85 <sup>0</sup>	71 <sup>0</sup>	64 <sup>0</sup>	—	—	36,3	31,0	11,8	11,2	13,3	31,0	52,0																								
10	215	♂	Mat.	—	1.440,0	18,3	17,6	18,2	p. i. p. t.	14,4 14,0</td																																																																							

№ 2. Deguna, acu dobumu, augšleju, foramen magnum un apakšzokla linearie mēri. Izmēriju mu indeksī.

Die linearen Maße der Nase, der Orbita, des Gaumens, des Foramen magnum und des Unterkiefers. Messungsindizes

Nº 3. Izmērijumu vidējie aritmetiskie skaitļi.  
Das arithmetische Mittel der Messungen.

	♂		♀		♂ + ♀		Teksta tabelas Texttabellen Nr. №
	n	M	n	M	n	M	
Tilpums. Kapazität . . . . .	17	1358,82 cm <sup>3</sup>	9	1334,44 cm <sup>3</sup>	26	1350,38 cm <sup>3</sup>	XC
<i>Linearie mēri. Lineare Masse.</i>							
Glabella-opisthokranion . . . . .	21	18,26 cm	12	18,07 cm	33	18,19 cm.	L
Nasion-ionion . . . . .	21	17,12 "	12	16,94 "	33	17,06 "	LVI
Lielākais platums. Grösste Breite . . . . .	21	14,21 "	11	14,05 "	32	14,16 "	LIX
Mazākais pieres plat. Kleinste Stirnbreite . . . . .	21	9,70 "	12	9,75 "	33	9,72 "	I
Lielākais pieres plat. Grösste Stirnbreite . . . . .	21	12,07 "	12	11,92 "	33	12,02 "	II
Nasion-basion . . . . .	21	10,03 "	11	10,05 "	32	10,03 "	XXXI
Nasion-bregma . . . . .	21	11,02 "	12	11,03 "	33	11,02 "	VI
Basion-bregma . . . . .	21	13,18 "	11	13,34 "	32	13,23 "	XLVIII
Kalotes augstums. Kalottenhöhe . . . . .	21	10,44 "	12	10,12 "	33	10,30 "	LV
Porion-bregma . . . . .	21	11,10 "	12	11,22 "	33	11,15 "	XLIX
Basion-prosthion . . . . .	12	9,89 "	9	9,53 "	21	9,74 "	XXX
Nasion-prosthion . . . . .	12	6,64 "	10	6,27 "	22	6,48 "	XXII
Prosthion-nasospinale . . . . .	12	1,84 "	10	1,54 "	22	1,70 "	XXV
Žokļu loku attālums. Jochbogenbreite . . . . .	11	13,06 "	4	12,40 "	15	12,87 "	XXI
Biorbitalais platums. Biorbitalbreite . . . . .	14	9,79 "	10	9,67 "	24	9,74 "	XXVII
Nasomalarais platums. Nasomalarbreite . . . . .	14	10,80 "	10	10,61 "	24	10,72 "	XXVI
Maksilloalveolarais plat. Maxilloalveolarbr. . . . .	16	6,14 "	9	6,01 "	25	6,10 "	XLII
Maksilloalveolaraisgar. Maxilloalveolarlänge . . . . .	12	5,32 "	9	5,10 "	21	5,22 "	XLIII
<i>Lenķi. Winkel.</i>							
Pieres profila lenķis. Stirnprofilwinkel . . . . .	17	82,83°	12	85°	29	83,52°	V
Pieres nolieks. Lenķis. Stirnneigungswinkel . . . . .	21	59,05°	12	58,75°	33	58,94°	IV
Visa profila lenķis. Ganzprofilwinkel . . . . .	12	83,08°	9	83,11°	21	83,09°	XXXIV
Nasalais profila lenķis. Nasaler Profilwinkel . . . . .	12	84,33°	8	84°	20	84,20°	XXXVI
Alveolarais prof. lenķis. Alveolarer Profilw. . . . .	12	77,75°	7	77,28°	19	77,53°	XXXVIII
Riveta lenķis. Rivetwinkel . . . . .	12	72,92°	7	75,86°	19	74°	XL
<i>Aploces. Umfänge.</i>							
Curvatura sagitt. (nasion-opisthokranion) . . . . .	21	36,81 cm.	10	36,74 cm.	31	36,78 cm.	LXXXIV
" " pars frontalis . . . . .	21	12,39 "	12	12,58 "	33	12,46 "	VII
" " parietalis . . . . .	21	12,46 "	12	12,42 "	33	12,45 "	LXXXVI
" " occipitalis . . . . .	21	11,86 "	10	11,66 "	31	11,79 "	LXXXVII
" transversalis . . . . .	21	31,37 "	12	31,14 "	33	31,29 "	LXXXVIII
" horizontalis . . . . .	21	52,10 "	12	51,58 "	33	51,97 "	LXXXIX
Orbita   platum. Breite . . . . .	17	4,06 "	12	3,98 "	29	4,02 "	XVIII
"   augstums. Höhe . . . . .	17	3,30 "	12	3,30 "	29	3,30 "	XVII
Nasum   platum. Breite . . . . .	14	2,49 "	9	2,42 "	23	2,46 "	XII
"   augstums. Höhe . . . . .	14	4,86 "	10	4,74 "	24	4,81 "	XIII
Palatum   platum. Breite . . . . .	13	4,78 "	9	4,59 "	22	4,70 "	LXXVIII
"   garums. Länge . . . . .	14	4,02 "	10	3,86 "	24	3,95 "	LXXVII
"   džiūms. Tiefe . . . . .	15	1,33 "	10	1,10 "	25	1,24 "	LXXIX
Foramen magnum   platum. Breite . . . . .	21	3,68 "	9	3,59 "	30	3,66 "	LXX
"   garums. Länge . . . . .	21	3,12 "	10	3,00 "	31	3,08 "	LXIX
<i>Indices.</i>							
Gauma-platuma ind. Längenbreitenindex . . . . .	21	77,96	11	77,76	32	77,89	LXV
Gauma-augstuma ind. Längenhöhenindex . . . . .	21	72,16	11	73,85	32	72,72	LI
Platuma-augstuma ind. Breitenhöhenindex . . . . .	21	92,71	10	95,17	31	93,50	LX
Kalotes augstuma ind. Kalottenhöhenindex . . . . .	21	60,67	12	59,92	33	60,39 "	LVII
Gauma aussaugst. ind. Längenohrhhöhenind. . . . .	21	60,84	12	61,82	33	61,10 "	LIII
Transversalais-frontalais ind. . . . .	20	81,01	12	81,48	32	81,28 "	III
Sagitalais-frontalais ind. . . . .	21	89,00	12	87,75	33	88,52 "	VIII
Transversalais fronto-parietalais ind. . . . .	21	68,60	11	68,88	32	68,69 "	LXIII
Augšējās gīmja daļas ind. Obergesichtsind. . . . .	9	50,74	3	51,86	12	51,02 "	XXIII
Nasomalarais ind. . . . .	14	111,16	10	109,68	24	110,54 "	XXVIII
Maksilloalveolarais ind. . . . .	12	115,40	9	117,32	21	116,22 "	XLIV
Žokļa ind. Kieferindex . . . . .	12	97,53	9	94,63	21	96,29 "	XXXII
Orbita's ind. Orbitalindex . . . . .	19	81,64	10	82,90	29	82,16 "	XIX
Deguna ind. Nasalindex . . . . .	14	51,36	9	50,93	23	51,19 "	XIV
Foramen magnum ind. . . . .	21	85,05	9	83,66	30	84,63 "	LXXI
Palatum ind. Gaumenindex . . . . .	13	83,67	9	84,07	22	83,89 "	LXXX
Palatum džiūma ind. Gaumenhöhenindex . . . . .	14	33,09	10	28,58	24	31,21 "	LXXXII

# DIE TUBERKULOSE IN LETTLAND NEBST VORSCHLAGEN ZU IHRER SYSTEMATISCHEN BEKÄMPFUNG.

Dozent Dr. med. E. Fehrmann

(aus dem Hygienischen Institut der Lettländischen Universität zu Riga,  
Direktor: Dozent Dr. med. E. Fehrmann).

## I.

### Statistik der Tuberkulose in Lettland.

In allen Staaten Europas, die an dem letzten grossen Weltkriege teilgenommen haben, ist während des Krieges ein starkes Anwachsen der Tuberkuloseerkrankungen und -sterblichkeit zu beobachten gewesen. Die Ursache dafür kann man, kurz gesagt, in der Zerstörung derjenigen wirtschaftlichen Verhältnisse, in denen die Staaten bis zum Kriege lebten, erblicken. Sie zogen vor allem eine Störung der Ernährungsverhältnisse nach sich. Mit der allmählichen Gesundung dieser Verhältnisse kann man in den meisten Staaten eine Rückkehr zu den Zahlen der Vorkriegszeit in bezug auf die Tuberkulose feststellen, ja meistens sind die Zahlen jetzt besser als vor dem Kriege. Auch der neubegründete lettändische Staat macht in dieser Hinsicht keine Ausnahme. Auch in Lettland ist die Tuberkulose diejenige Krankheit, die wohl die meisten Todesopfer fordert und durch die lange Dauer des Siechtums die wirtschaftlichen Verhältnisse der von ihr betroffenen Menschen am empfindlichsten stört.

Bei der Sammlung statistischer Daten, die das soeben gesagte in bezug auf Lettland bestätigen könnten, stossen wir leider auf zur Zeit fast unüberwindbare Hindernisse. Sie bestehen darin, dass man gegenwärtig in Riga keinerlei zuverlässige sanitäts-statistische Daten für das Territorium Lettlands für die Vorkriegszeit und Kriegszeit erhalten kann. Der Grund dafür ist die „Evakuationspsychose“, unter der die russischen Behörden zur Zeit des Krieges litten und

dank welcher sie alles nur erdenkliche, darunter auch die Archive der örtlichen Gesundheitsbehörden, ja sogar die Bibliotheken der ärztlichen Vereine mit grosser Energie ins Innere Russlands verschleppten. Die Archive sind nicht zurückgebracht worden. Eine rühmliche Ausnahme bildet die Statistik unserer nunmehrigen Hauptstadt Riga. Diese zeichnete sich schon vor dem Kriege in ihrer sozial- und kommunalpolitischen Tätigkeit vorteilhaft vor den anderen Städten des weiten russischen Reiches aus und hatte längst den Wert guter statistischer Unterlagen für ihre Reformtätigkeit auf diesen Gebieten erkannt. Aus dem Rigaer städtischen statistischen Amte ist manche schöne Arbeit hervorgegangen.

Aus den angeführten Gründen werden wir uns im folgenden auch hauptsächlich an die Statistik der Stadt Riga halten müssen.

Eine nach modernen Prinzipien geregelte statistische Tätigkeit setzt in Lettland erst mit der Begründung der staatlichen statistischen Verwaltung im Jahre 1921 und der Schaffung der Standesämter ein. Freilich auch ihr Material ist noch lückenhaft und gestattet nicht weitgehende Schlüsse zu ziehen. Besonders ist zu vermerken, dass der Kreis Lettgallen aus hier nicht näher zu bezeichnenden Gründen sich den Standesämtern gegenüber noch recht refraktär verhält und die Zahlenangaben aus diesem Kreise hier daher nicht berücksichtigt werden konnten.

Zu beachten ist auch, dass die Angaben über die Todesursachen seitens der Standesämter sehr häufig auf Grund von Laienberichten gemacht werden, da auf dem Lande die Bestattung der Leichen vielfach ohne ärztliche Leichenschau stattfindet. Aber auch in den Städten wird die obligatorische ärztliche Leichenschau leider wohl recht häufig noch durch die Ausstellung des zur Bestattung notwendigen Totenscheines auf Grund eines Laienberichtes ersetzt. Denn viele der Gestorbenen lassen sich bei Lebzeiten nicht ärztlich behandeln.

Wenn wir die gekennzeichneten Schwierigkeiten in Betracht ziehen, müssen wir das statistische Material, vielleicht mit Ausnahme von Riga, als nicht einwandfrei bezeichnen. Besseres ist zur Zeit nicht zu erlangen und es behält seinen relativen Wert zur Beleuchtung der Sachlage.

Wir beginnen mit dem spärlichen Material für Lettland und gehen dann zur Statistik der Stadt Riga über.

Tab. I.

Mirstība ar tuberkulozi Latvijā un dažās citās Eiropas valstīs.  
Die Tuberkulosesterblichkeit in Lettland und einigen europäischen Staaten.

	Mirušie ar tuberkulozi uz 10.000 iedzīvotājiem Es starben an Tuberkulose auf je 10.000 Lebende
Latvijā in Lettland } . . . . .	1923      11.7
Anglijā in England } . . . . .	1923      10.6
Prūsijā in Preussen } . . . . .	1922      14.25
Austrijā in Oesterreich } . . . . .	1920      29.2
Dānijā in Dänemark } . . . . .	1922      9.0
Holandē in Holland } . . . . .	1921      12.7

Laut der amtlichen Statistik der staatlichen statistischen Verwaltung sind in Lettland (ohne den Kreis Lettgallen) im Jahre 1923 auf je 10.000 Einwohner 11,7 Todesfälle an Tuberkulose zu verzeichnen gewesen\*). Ein Vergleich mit anderen europäischen Kulturstaaten zeigt, dass diese Zahl hervorragend niedrig ist. Nur England und Dänemark können sich rühmen niedrigere Zahlen zu haben. Gerade aber dieser Umstand ruft die grössten Bedenken betreffs der Richtigkeit der Angaben hervor, denn diese niedrige Mortalitätsziffer entspricht keineswegs den historischen Tatsachen und gegenwärtigen Zuständen. Es wäre hier zunächst darauf hinzuweisen, dass in der einzigen mir zugänglichen Quelle für die Vorkriegs- und Kriegszeit, nämlich den „Berichten über den Stand der Volksgesundheit“, die vom Hauptmedizinal-Inspektor in Russland jährlich veröffentlicht wurden, folgende Erkrankungszahlen zu finden sind. (Mortalitätsziffern werden für Tuberkulose leider nicht angeführt.) Es erkrankten an Lungentuberkulose auf 10.000 Lebende:

	1910	1911	1912	1913	1914
im Russischen Reiche . . .	44,1	47,3	53,0	55,3	51,6
„ Gouvernement Livland . . .	80,6	84,2	78,7	83,1	41,3
„ „ Kurland . . .	34,9	38,7	42,3	48,2	30,5

\*) Die Zahl von 1744 Tuberkulosesterbefällen in Lettland im Jahre 1923 (Tab. II) bezieht sich nach Angaben der statistischen Verwaltung auf 78,8% der Bevölkerung. Die mittlere Bevölkerung Lettlands betrug im Jahre 1923 — 1.897.785 Personen.

Das frühere Gouvernement Kurland und der südliche Teil des Gouvernements Livland bilden jetzt den Hauptbestandteil Lettlands. Wir sehen aus diesen Zahlen, dass Livland stets eine ganz bedeutend höhere Erkrankungszahl in bezug auf Lungentuberkulose aufwies, als der Durchschnitt für das ganze Russische Reich. Unter 98 Gouvernements und Gebieten desselben gab es 33 im Jahre 1910, die eine überdurchschnittliche Erkrankungszahl hatten, und unter ihnen steht Livland an achter Stelle, wenn man mit den schlechtesten Zahlen beginnt. Kurland stand schon 1910 an der 45-ten Stelle und wies stets eine recht bedeutend unter dem russischen Durchschnitt stehende Erkrankungszahl auf. Die sprunghafte Verringerung der Erkrankungszahlen für das Jahr 1914 in beiden Gouvernements müssen wir bei der Beurteilung der Verhältnisse wohl ausser Acht lassen, da sie von den Kriegsereignissen und der „Evakuierung“ zu stark beeinflusst worden sind und eine Besserung vortäuschen, die tatsächlich garnicht eingetreten ist. Um die hier für Russland, Livland und Kurland angeführten offiziellen Erkrankungszahlen richtig zu bewerten, muss man bedenken, dass sie nur die hospitalisierten Tuberkulosefälle umfassen und daher viel zu niedrig sind. Denn sogar in Dänemark mit seiner zurzeit niedrigsten Tuberkulose-mortalität zählt man nach G. H. Hansen etwa 67—79 Erkrankungen auf 10.000 Lebende, also mehr wie in Russland mit seiner unvergleichlich höheren Sterblichkeit. Livland hatte vor dem Kriege stets eine höhere Tuberkulose-Erkrankungsziffer als Russland. Allein auf Grund dieser Tatsachen kann man es kaum zulassen, dass die Verhältnisse sich in Lettland so zum Besseren verändert hätten, dass sie die Sterblichkeitsquote von 11,7 erklären könnten. Denn wenn Kurland auch stets eine Morbiditätsziffer aufwies, die bedeutend unter dem Durchschnitt für ganz Russland stand, so ist sie doch immer noch beträchtlich hoch und wird kaum nach den Kriegsjahren durch Verbesserung der gesundheitlichen Verhältnisse heruntergegangen sein. Denn die Verminderung der Tuberkulose-Sterblichkeit, die in den Nachkriegsjahren in allen Kulturstaten eingetreten war und noch teilweise anhält, wird doch hauptsächlich durch das vorzeitige Wegsterben zahlreicher Tuberkulose-kranker infolge Verschlechterung der gesundheitlichen Verhältnisse in der Kriegszeit erklärt, nicht aber durch Verbesserung derselben in der Nachkriegszeit. Das trifft wohl auch für Kurland zu. Denn, und das ist ein weiterer Umstand, auf welchen hier hingewiesen werden muss, das Territorium des jetzigen Lett-

land's hat während des ganzen Weltkrieges, vom Beginn bis zum Jahre 1920, ungemein unter den Kriegsaktionen, unter der sinnlosen Evakuations- und Zerstörungssucht der russischen Truppen, unter der Aussaugung während der deutschen Okkupation, unter Revolution und Bolschewismus zu leiden gehabt. Die Tuberkulose ist, wie man das aus den Angaben für Riga weiter ersehen kann, in dieser Zeit stark in die Höhe gegangen. Daher muss die Richtigkeit der obigen günstigen Angaben über die Tuberkulosemortalität im Jahre 1923 angezweifelt werden. Es ist aber nicht möglich auch nur schätzungsweise eine besser begründete Zahl anzugeben. Wegen der der Feststellung der Todesursachen anhaftenden, oben gekennzeichneten Mängel muss man zulassen, dass ein beträchtlicher Teil der Sterbefälle aus der Rubrik „Krankheiten der Atmungsorgane“ eigentlich in die Rubrik „Tuberkulose“ gehört. Betrachten sie doch nach derselben amtlichen Statistik 8,8 auf 10.000 Einwohner.

Tab. II.

Mirušie Latvijā pavism un ar tuberkulozi 1923. g. pēc vecuma klasēm (bez Latgales). Die in Lettland im J. 1923 überhaupt und an Tuberkulose Gestorbenen nach Altersklassen (ohne Lettgallen).

Vecuma klasses Altersklassen	Miruši: — Gestorben:						Kol. 8 : 4 kā — wie x : 100	
	pavism — überhaupt			ar tuberkulozi — an Tuberkulose				
	vīriešu mānnīch	sieviešu weiblich	Kopā Zusammen	vīriešu mānnīch	sieviešu weiblich	Kopā Zusammen		
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	
Lidz 1 g. — Unter 1 J. . . .	1.318	1.077	2.395	24	24	48	2,0% 5,9%	
1—4 . . . . .	513	438	951	30	26	56	12,6% 32,5%	
5—14 . . . . .	321	322	643	32	49	81	32,5% 32,5%	
15—19 . . . . .	256	226	482	70	87	157	16,4% 10,6%	
20—29 . . . . .	663	609	1.272	210	203	413	4,0% 4,8%	
30—39 . . . . .	612	551	1.163	195	123	318	1,3% 2,0%	
40—49 . . . . .	891	596	1.487	166	78	244	1,3% 1,3%	
50—59 . . . . .	1.405	911	2.316	181	64	245	0,2% 0,2%	
60—69 . . . . .	1.724	1.377	3.101	80	45	125	4,0% 4,0%	
70—79 . . . . .	1.618	1.725	3.343	18	25	43	1,3% 1,3%	
80 un vairāk — u. mehr . .	957	1.427	2.384	3	2	5	0,2% 0,2%	
Vec. nezin. } . . . .	78	108	186	3	6	9	4,8%	
Alter unbek.)								
Kopā — Zusammen . .	10 356	9.367	19.723	1.012	732	1.744	8,8%	

Zur Tabelle II ist zunächst zu bemerken, dass sie auf Grund einer Tabelle der Staatlichen Statistischen Verwaltung bearbeitet worden ist. Letztere enthielt laut einer Anmerkung nur 78,8% der Gesamtsterblichkeit, also mit Ausschluss von Lettgallen, wo die Standesämter noch nicht normal funktionieren. Die Zahl aller Tuberkulosesterbefälle (1744) wurde entsprechend auch auf 78,8% der Gesamtbevölkerung berechnet und dabei die in Tabelle I angeführte Zahl von 11,7 auf 10.000 Lebende erhalten. Ferner verdient Erwähnung, dass das Material ursprünglich in 2 Rubriken getrennt war, nämlich die ärztlich „konstatierten“ Sterbefälle an Tuberkulose und die „wahrscheinlichen“, d. h. nicht von Ärzten diagnostizierten Fälle. Da aber von den angeblich sicher „konstatierten“ Fällen auch ein beträchtlicher Teil auf Grund von Laienberichten ohne Leichenschau von den Ärzten „konstatiert“ ist, hielten wir es für möglich beide Rubriken zusammenzuziehen. Wir erhielten ja trotzdem die in Tabelle I angeführte unwahrscheinlich niedrige Sterblichkeitsziffer von 11,7 auf 10.000 für das Jahr 1923.

Es ist leider nicht möglich eine Berechnung der Tuberkulosemortalität auf 10.000 Lebende für das Jahr 1923 nach Altersklassen vorzunehmen, da eine Zählung der Bevölkerung für dies Jahr nicht vorliegt. Nur das prozentuale Verhältnis der Tuberkulosesterblichkeit zur Gesamtsterblichkeit in den einzelnen Altersklassen konnte berechnet werden (Kolonne 8). Es ergiebt sich daraus, dass im Alter zwischen 15 und 40 Jahren fast ein Drittel aller Gestorbenen an Tuberkulose gestorben ist. Auch unter 15 Jahren ist der Prozentsatz hoch, doch wird er hier naturgemäß durch das Vorherrschen der akuten Infektionskrankheiten hinuntergedrückt und gibt uns keine richtige Vorstellung von der Ausdehnung der Tuberkulose in diesem Alter.

Auch für die Tabelle III lässt sich die Mortalität nicht im Verhältnis der Lebenden in den einzelnen Berufsklassen berechnen. Doch zeigt sich auch hier aus dem Verhältnis der Tuberkulosemortalität zur Gesamt mortalität (Kolonne 8), dass das jugendliche Alter (Schüler und Studierende), etwa das Alter von 10 bis 25 Jahre, eine sehr grosse Mortalität (26,7%) aufweist. Auch unter den ihrer Wehrpflicht genügenden Männern (21—25 Jahre) stirbt noch fast jeder sechste Mann an Tuberkulose, obgleich doch hier eine strenge Auslese stattfindet. Einen ebenso hohen Prozentsatz erreicht die Tuberkulosemortalität unter den Staats- und Kommunalbeamten, hier aber wohl der Beschäftigung in staubigen Räumen wegen, wo

der Verkehr mit dem Publikum reiche Gelegenheit zur Infektion bietet und die Widerstandskraft des Körpers wegen Mangel an Bewegung und frischer Luft herabgesetzt ist.

Tab. III.

Mirušie Latvijā 1923. g. pavism un ar tuberkulozi pēc nodarbošanās.  
Die in Lettland im Jahre 1923 überhaupt und an Tuberkulose gestorbenen nach Berufen.

Nodarbošanās Beruf	Miruši — Gestorben						Kol. 7 : 4 kā — wie x : 100	
	pavism — überhaupt			ar tuberkulozi — an Tuberkulose				
	vīriešu mānnīch	sieviešu weiblīch	Kopā Zusammen	vīriešu mānnīch	sieviešu weiblīch	Kopā Zusammen		
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	
Zemkopība un dārzkop.)	3.749	1.821	5.570	272	116	388	7 0/0	
Landwirtschaft								
Zvejnieki un jūrnieki	77	8	85	12	1	13	15,30/0	
Fischer und Seeleute								
Rūpnieki un amatnieki	1.115	314	1.429	158	54	212	14,80/0	
Fabrikarbeiter u. Handwerker)								
Tirgotāji un transportstrādnieki	146	16	162	20	—	20	12,30/0	
Kaufleute und Transportarbeiter								
Valsts un pašvaldības darbinieki	163	13	176	30	2	32	18,20/0	
Staats- und Kommunalbeamte								
Brīvas profesijas	51	37	88	5	9	14	15,90/0	
Freie Professionen								
Armija un flote	66	—	66	12	—	12	18,20/0	
Armee und Flotte								
Mājsaimniecība	—	1.790	1.790	—	156	156	8,70/0	
Hauswirtschaft								
Bez nodarbošanās un darba nespējīgi)	956	1.701	2.657	51	46	97	3,60/0	
Arbeitslose und -unfähige								
Skolnieki un studenti)	135	135	270	28	44	72	26,70/0	
Schüler und Studenten)								
Pārējie un nezināmie	216	326	542	19	15	34	6,30/0	
Anderes u. unbekannte Besch.)								
Kopā — Zusammen	6.674	6.161	12.835	607	443	1.050	8,20/0	

Das ist leider alles, was sich an Zahlenmaterial für Lettland anführen lässt. Man kann aber auch aus diesem Material den Schluss ziehen, 1) dass die aus den Angaben der Standesämter berechnete Tuberkulosesterblichkeit für das Jahr 1923 mit 11,7 auf 10.000 zu niedrig ist. Das bestätigen die Angaben über die Verteilung der Todesfälle nach dem Alter und nach Berufen, die auf

eine sehr hohe Sterblichkeit im Alter von 15—40 Jahren hinweisen, und 2) dass wir in Lettland nicht berechtigt sind die Bekämpfung der Tuberkulose bloss mit gewöhnlichen Mitteln zu führen, sondern den Kampf möglichst bald und möglichst energisch aufzunehmen verpflichtet sind, weil die hohe Sterblichkeit im besten Lebensalter hoch ist und wie wir weiter sehen werden, keine Tendenz zur Veränderung aufweist. Im Gegenteil, die Angaben über unsere Hauptstadt Riga beweisen, dass die Tuberkulose bei uns eine steigende Tendenz hat.

Tab. IV.

Mirušie pavisam un ar tuberkulozi Rīgā 1912.—1923. g.  
Die in Riga in den Jahren 1912—1923 überhaupt und an Tuberkulose Gestorbenen.

G a d i Jahre	Vidējais gada iedzīvotāju skaits Mittlere Jahresbevölkerung	M i r u š i e   G e s t o r b e n e				Kol. 4 : 3 kā wie x : 100	
		a b s o l u t i   s k a i t ķ i in absoluten Zahlen		už 10.000 iedzīvotājiem auf 10.000 Lebende			
		pavisam überhaupt	ar tuberk. an Tuberk.	pavisam überhaupt	ar tuberk. an Tuberk.		
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
1912	483.500	8.369	1.121	173	23,2	13,4% <sub>0</sub>	
1913	497.600	8.683	1.247	174	25,1	14,4% <sub>0</sub>	
1914	505.500	9.675	1.337	191	26,1	13,8% <sub>0</sub>	
1915	380.000	8.812	1.320	232	34,7	15% <sub>0</sub>	
1916	240.000	7.275	1.139	303	47,5	15,6% <sub>0</sub>	
1917	225.000	9.068	829	403	36,8	9,1% <sub>0</sub>	
1918	220.000	8.893	998	404	45,4	11,2% <sub>0</sub>	
1919	200.000	12.903	838	645	41,9	6,5% <sub>0</sub>	
1920	200.000	3.860	425	193	21,3	11% <sub>0</sub>	
1921	256.000	3.651	488	143	19,1	13,4% <sub>0</sub>	
1922	285.000	3.944	598	138	20,9	15,1% <sub>0</sub>	
1923	305.000	3.868	633	127	20,7	16,4% <sub>0</sub>	

Aus Tabelle IV spricht die Geschichte der Leiden dieser Stadt mit beredten Zahlen. Betrachten wir die 2-te Kolonne mit den Angaben über die mittlere Jahresbevölkerung, so springt die Tatsache in die Augen, dass Riga zu Kriegsbeginn im Jahre 1914 eine Zivil- und Militärbevölkerung von über 500.000 Einwohnern hatte. Es war also eine wirkliche Grossstadt mit allen ihren Vor- und Nachteilen. Der Krieg hat ganze Gebiet des jetzigen Lettlands, aber besonders auch Riga schwer mitgenommen. Wegen der exponierten Lage begann die russische Regierung schon sehr bald mit der „Evakuierung“ der Fabriken. Tausende von Arbeitern wanderten mit ihren Familien zusammen mit den Maschinen ins Innere Russland

aus. Ein schwerer Schlag, von dem sich das einst reiche, blühende Riga bis jetzt nicht erholen kann. Denn Hunderte der Fabriken stehen auch heute noch leer und die Maschinen sind verrostet und verdorben und werden von den Russen nicht zurückerstattet. Das drückt sich in Zahlen derart aus, dass die Bevölkerung bis zum Jahre 1917, wo die deutschen Truppen Riga im August einnahmen, auf weniger als die Hälfte ihres Bestandes zu Kriegsbeginn sank. Aber die Zahl sank weiter, denn nach Abzug der deutschen Truppen im Jahre 1918 begannen die schweren Revolutions- und Gründungsjahre. Die Bolschewiken, die sich im Januar 1919 in Riga für 4 Monate festsetzen und eine Schreckensherrschaft sondergleichen führten, sorgten ausser durch Mord auch für eine „natürliche“ Verminderung der Bevölkerung durch Infektionskrankheiten, sodass die Zahl der Gestorbenen die ungewöhnliche Höhe von fast 13.000 erreichte. Die Zahl der Einwohner war im Jahre 1920 für kurze Zeit unter 200.000 gesunken und hat jetzt (1924), im fünften Jahre seit der Gründung Lettlands, langsam das dritte Hunderttausend überschritten.

Betrachten wir dann zunächst die Kolonnen 3 und 5, die uns Aufschluss über die Gesamtsterblichkeit geben. Während die Einwohnerzahl Rigas in den Kriegs- und Revolutionsjahren rapide fällt, zeigt die Sterblichkeit eine ausserordentlich starke Zunahme. Im Vergleich mit dem letzten Vorkriegsjahre (1913) steigt sie im Jahre 1919 auf beinahe das Vierfache (von 174 auf 645 auf 10.000 Einwohner), absolut von 8683 Sterbefällen bei 500.000 Einwohnern bis auf 12.903 bei nur 200.000. Das hängt mit der Ausbreitung einer ganzen Reihe von Infektionskrankheiten zusammen, die den Charakter heftiger Epidemien annahmen, namentlich Fleckfieber, Rückfallfieber, Pocken, Influenza, Dysenterie, Abdominaltyphus, Scharlach, aber auch mit äusserst zahlreichen Erschiessungen der „Bourgeois“. Kaum haben die Verhältnisse sich nach Verjagung der Bolschewiken und Gründung des lettändischen Staates etwas beruhigt, so kann man auch eine rapide Besserung des Gesundheitszustandes der Bevölkerung und Verminderung der Sterblichkeit feststellen. Wir sehen, dass in den Jahren 1920 bis 1923 die Sterblichkeitsquote schnell sinkt. Von 645 im Jahre 1919 fällt sie auf 193 im Jahre 1920, aber schon 1921 haben wir 143 und 1923 bereits 127 auf 10.000 d. h. Zahlen, die bedeutend niedriger sind als die Zahlen aus der russischen Vorkriegszeit.

Berechtigen uns diese Zahlen zu einer optimistischen Auffassung

der gesundheitlichen Verhältnisse Riga? Ohne uns in diese Frage zu vertiefen, möchte ich nur bemerken, dass während der vorhergehenden Kriegs- und Revolutionsjahre eine grosse Zahl von Menschen den Infektionskrankheiten zum Opfer gefallen ist, die sonst noch gelebt hätten und jetzt an anderen Krankheiten allmählich sterben würden. Riga ist also in jener Zeit von einer grossen Zahl von Todeskandidaten der folgenden Jahre vorzeitig befreit worden. Anderseits wird Riga glücklicherweise seit 1921 relativ wenig von Infektionskrankheiten heimgesucht. Die grosse Verminderung der Sterblichkeit ist also zu einem grossen Teil auf diese zwei Ursachen zurückzuführen. Es steht daher zu befürchten, dass das Sinken der Sterblichkeit in den nächsten Jahren nicht so schön weiter schreiten wird, wenn an der sanitären Verbesserung der Stadt nicht ganz besonders energisch gearbeitet werden wird.

Wenden wir uns nun den Zahlen zu, die die Tuberkulosesterblichkeit charakterisieren (Kolonne 4 und 6), so sehen wir zunächst dieselbe Auf- und Abbewegung der Sterbezahlen, ein ungeheueres Anschwellen bis auf 47,5 auf 10.000 im Jahre 1916 und 45,1 und 41,9 in den Jahren 1918/19 (Influenzajahre), dann ein Herabsinken auf Zahlen, die niedriger als die der Vorkriegszeit sind. Leider aber berechtigen uns diese Zahlen noch zu keinerlei rosigen Hoffnungen. Denn erstens ist das Sinken der Sterbeziffern für Tuberkulose in den Jahren 1920 und 1921 eine direkte Folge des frühzeitigen Wegsterbens zahlreicher Tuberkulosekranken in den Jahren 1916—1919, wo heftige Epidemien aller Art, namentlich auch die Influenza, wüteten und die Zahl der Tuberkulosekranken dezimierten. Zweitens aber sehen wir, dass die Sterbezahlen für Tuberkulose in den letzten zwei Jahren (1922/23) wieder im Steigen begriffen sind und zwar trotz fallender Tendenz der Gesamtsterblichkeit. Während letztere im Jahre 1923 76 Todesfälle weniger als 1922 ergeben hat trotz steigender Bevölkerungszahl, ist die Zahl der an Tuberkulose Gestorbenen in derselben Zeit um 34 gewachsen und die vorläufigen Zahlen für das Jahr 1924 (690 Todesfälle) ergeben ein weiteres Steigen bis auf 21,4 auf 10.000. Die Lücke, die in die Zahl der Tuberkulosekranken durch das grosse Sterben in den Jahren 1916/19 gerissen worden war, ist nun leider wieder ausgefüllt und die Verhältnisse beginnen sozusagen wieder „normal“ zu werden. Leider sind aber diese „normalen“ Verhältnisse derart, dass wir auf sie nicht stolz sein dürfen. Denn ein Vergleich der Tuberkulosesterb-

lichkeit anderer Länder und Städte mit Riga zeigt, dass dieselbe bei uns sehr hoch ist (Tab. V).

Die letzte Kolonne der Tabelle IV zeigt, wieviel von 100 Todesfällen in der Stadt der Tuberkulose zuzuschreiben sind. Die Zahl hängt ja bekanntlich von 2 Faktoren ab, nämlich der Gesamtsterblichkeit und der Tuberkulosesterblichkeit, die unabhängig von einander schwanken können. Die Prozentzahl hat daher nur einen relativ geringen Wert. Sie ist nur anwendbar für solche Jahre, wo die Gesamtsterblichkeit nicht durch irgend welche Epidemien stark vergrössert ist. Denn sonst würde augenscheinlich der Prozentsatz der Tuberkulose fallen ohne dass die Sterblichkeit an dieser Krankheit absolut abzunehmen brauchte. Man sieht das für Riga in den Jahren 1917 und 1919 u. a. wo die Tuberkulosesterblichkeit trotzdem ungeheuer hoch ist. Nehmen wir nur die mehr oder weniger normalen Vorkriegsjahre, so sehen wir, dass bei 13—14% etwa jeder 7—8-te Todesfall auf Tuberkulose fiel. In den beiden letzten Nachkriegsjahren (1922/23) ist bei 15—16% schon fast jeder 6-te von den überhaupt Gestorbenen ein Opfer, das Riga dieser Krankheit bringt. Das ist ungeheuer viel!

Tab. V.

Mirstība ar tuberkulozi Rīgā un dažās Eiropas lielpilsētās.  
Die Tuberkulosesterblichkeit in Riga und einigen europäischen Grossstädten.

G a d i Jahre	Uz 10.000 iedzīvotajiem miruši ar tuberkulozi Auf je 10.000 Lebende starben an Tuberkulose										
	Rīga Riga	Pilsētās Francijā Stādte in Frankreich	Briselē Brüssel	Liverpūle Liverpool	Helsingfors Helsinki	Hamburgā Hamburg	Breslavaā Breslau	Frankfurts p.M. Frankfurt a.M.	Mīnchenē München	Kiē Kiel	Brēmenē Bremen
1913	25,1	31,1		20,6	29,1	13,8	24,8	15,5	20,1	10,7	17,2
1914	26,1	28,7	19,8	19,4	31,5	14,3	27,1	15,1	20,0	10,1	17,8
1915	34,7	33,5		21,3	26,2	14,5	29,6	15,0	20,2	11,5	19,6
1916	47,5	32,8		20,7	28,8	15,3	29,5	16,1	22,3	11,9	21,6
1917	36,8	34,5		22,1	30,0	21,5	36,4	22,4	25,2	14,7	29,0
1918	45,4	—	25,3	22,4	24,5	22,4	40,5	23,5	27,7	16,6	31,0
1919	41,9	—		16,6	26,3	22,0	36,2	26,5	19,5	15,3	33,6
1920	21,3	—		16,7	20,9	15,2	20,3	17,5	17,2	12,1	22,1
1921	19,1	—	14,9	16,4	20,5	12,9	17,0	13,1	15,2	13,0	17,5
1922	20,9	—		16,1	—	13,8	19,5	15,3	14,9	13,3	18,5
1923	20,7	—		15,8	—	—	—	—	—	—	—

In Tabelle V sind die Verhältniszahlen der Tuberkulosesterblichkeit in Riga mit denen einer Reihe von ausländischen Städten in Vergleich gestellt. Es ist bekannt, dass die französischen Städte eine sehr hohe Tuberkulosemortalität haben. Während der Kriegsjahre hat Riga aber sogar diese überflügelt. In Brüssel scheint der Kampf mit der Tuberkulose nach dem Kriege energisch aufgenommen zu sein. Die Mortalität (14,9) ist stark hinuntergegangen. Von den englischen Städten ist Liverpool angeführt als Riga durch seine Lage und als Hafenstadt ähnlich. Dort geht seit Jahren ein systematischer und energetischer Kampf gegen die Tuberkulose vor sich und die Resultate bessern sich langsam. Helsingfors, auch eine Hafenstadt, hat trotz der besseren sanitären Einrichtungen von jeher eine höhere Tuberkulosemortalität als Riga. Die angeführten deutschen Städte zeigen im allgemeinen, ausser Breslau, eine bedeutend niedrigere Tuberkulosemortalität als Riga. Gerade an ihnen aber kann man sehen, dass es hauptsächlich die Ernährungsverhältnisse sind, die für die Höhe derselben massgebend sind. Denn erstens sehen wir durchweg in den Kriegsjahren ein Steigen der Tuberkulosemortalität, also in der Zeit, als die Bevölkerung durch die Hungerblockade auf Unterernährung gesetzt war, und zweitens kann man auch im Jahre 1922 ein abermaliges Ansteigen beobachten, als durch die Entwertung des Geldes die Ernährungsverhältnisse bei den meisten Familien wieder in Unordnung gerieten.

Die in Tabelle IV und V für Riga angeführten jährlichen Zahlen sind in Tabelle VI nach Perioden zusammengezogen und daher übersichtlicher geordnet. Die 12 Jahre von 1912 bis 1923 sind in 4 Abschnitte eingeteilt. Der Kriegsbeginn fällt wohl ins Jahr 1914, aber die Auswirkungen desselben begannen sich erst gegen Ende dieses Jahres in Riga fühlbar zu machen. Daher habe ich es zur Vorkriegszeit geschlagen. Für die russische Armee war die Kriegszeit eigentlich schon im März 1917 beendet. Riga freilich hatte noch manche militärische Aktion auszuhalten bis es im September 1917 von den deutschen Truppen okkupiert wurde. Die Okkupation dauerte bis Ende 1918. Wir haben diese Zeit auch schon zu den Revolutionsjahren gerechnet, weil die Bevölkerung doch schon unter dem Einfluss des Revolutionsgeistes stand und sich damals auch schon die Kräfte herauskristallisierten, die sich die Lostrennung von Russland und Gründung des lettändischen Staates als Ziel gesetzt hatten. Die letzte Periode umfasst nicht genau die Zeit seit der Gründung Lettlands, sondern die seit der endgültigen Beruhigung.

Tab. VI.

Mirušie pavisam un ar tuberkulozi Rīgā 1912.—1923. g. pēc periodiem.  
Die in Riga in den Jahren 1912—1923 überhaupt und an Tuberkulose Gestorbenen nach  
Zeitabschnitten.

Periodi Zeitabschnitte	Vidējais gada iedzīvotāju skaits Mittl. Jahres- bevölkerung	Mirušie Gestorbene			
		pavisam überhaupt		ar tuberkulozi an Tuberkulose	
		absol. skaiti absolut	uz 10.000 iedzīv. auf 10.000 Le- bende	absol. skaiti absolut	uz 10.000 iedzīv. auf 10.000 Le- bende
Priekšķaļa laiks Vorkriegszeit 1912.—1914. . .	495.533	8.909	180	1.235	24,9
Kāja laiks Kriegszeit 1915.—1917. . .	281.666	8.385	298	1.096	38,9
Revolūcijas laiks Revolution 1918.—1919. . .	210.000	10.898	519	918	43,7
pēc Latvijas dibināš. nach Lettlands Gründung 1920.—1923. . .	261.500	3.831	147	536	20,5
Caurmērā Durchschnitt 1912.—1923. . .	316.467	7.417	234	914	28,9

seit der Anerkennung durch alle Grossstaaten und seit der Stabilisierung seiner Finanzen, d. h. die Zeit seit der an einen Wiederaufbau all' des in Krieg und Revolution Zerstörten gedacht werden konnte. Wir sehen hier das Fallen der Bevölkerungszahl und die riesigen Schwankungen sowohl der Gesamtsterblichkeit als auch der Tuberkulosemortalität im speziellen noch schärfer hervortreten. Wenn man bedenkt, dass 12 Jahre im Leben einer Stadt eigentlich eine sehr kurze Spanne Zeit bedeuten, so versteht man noch besser, wie heftig der Organismus Rigas bis in seine Grundfesten erschüttert worden ist.

Tabelle VII zeigt uns die Verteilung der Tuberkulosesterbefälle in Riga für das Jahr 1923 nach Geschlecht, Altersgruppen und Formen der Tuberkulose. Aus der letzten Kolonne, welche das prozentuale Verhältnis der Tuberkulosesterblichkeit zur Gesamtsterb-

lichkeit angibt, ersehen wir, dass eigentlich nur das Greisenalter von 70 Jahren an von ihr mehr oder weniger verschont wird. Schon im Säuglingsalter starb jedes 16—17 Kind an Tuberkulose. B. v. Schrenck gibt in seinem vorbildlichen Werke über „Rigas natürliche Bevölkerungsbewegung in den Jahren 1881—1911“, in welchem ein längerer Abschnitt der Tuberkulose gewidmet ist, an, dass in den Jahren 1909/11 in Riga von 100 Sterbefällen im ersten Lebensjahre nur 3,3% auf Tuberkulose entfielen, während der Prozentsatz jetzt 5,9 beträgt. Genauere Daten über die Tuberkulose im Säuglingsalter für die letzten 12 Jahre sind weiter in der Tabelle XII angeführt. Es ist dort zu ersehen, dass der Durchschnitt für die letzten 4 Jahre allerdings auch nur etwas höher als vor dem Kriege ist, nämlich 3,6%, aber bedenklich ist die Erscheinung, dass der Prozentsatz im Jahre 1920 nur 1,8 war, 1919 — 2,2%, 1922 schon 3,8 und 1923 bis auf 5,9% gestiegen ist. 1920 und 1921 waren die

Tab. VII.

Mirušie pavisam un ar tuberkulozi Rīgā 1923. g. pēc dzimuma, vecuma klasēm un tuberkulozes formām.

Die in Riga überhaupt und an Tuberkulose im Jahre 1923 Gestorbenen nach Altersklassen, Geschlecht und Formen der Tuberkulose.

Vecuma klasses Altersklassen	Pavisam miruši Ueberhaupt ge- storben			Miruši ar: Davon gestorben an:						Kol. 11:4 kā wie x : 100	
	viriešu mānnīch	stieviešu weiblich	Kopā Zusammen	plaušu tub. Lungen- tuberkulose		smadzen. t. Meningitis tuberculosa		pār. t. form. ander. For- men d. Tbk.			
				v. m.	s. w.	v. m.	s. w.	v. m.	s. w.		
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
Līdz 1 g. Unter 1 J.	231	195	426	5	3	11	6	—	—	25	5,9%
1—4 . . . .	67	71	138	2	4	15	15	—	—	36	26,1%
5—14 . . . .	59	58	117	—	8	10	7	1	2	28	23,9%
15—19 . . . .	48	40	88	14	15	3	3	—	2	37	43,2%
20—29 . . . .	188	155	343	63	61	4	1	2	1	132	38,5%
30—39 . . . .	192	146	338	73	42	1	—	1	2	119	35,2%
40—49 . . . .	262	169	431	63	34	2	—	2	—	101	23,4%
50—59 . . . .	407	234	641	66	29	2	—	3	—	100	15,6%
60—69 . . . .	333	276	609	26	15	—	—	2	—	43	7,1%
70—79 . . . .	180	331	511	4	7	—	—	—	—	11	2,1%
80 un vairāk u. mehr	58	161	219	—	1	—	—	—	—	1	0,4%
Vec. nezin. )	5	2	7	—	—	—	—	—	—	—	—
Alter unbek.)											
Kopā Zusammen	2.030	1.838	3.868	316	219	48	32	11	7	633	16,4%

Jahre, wo das Amerikanische Rote Kreuz die Kinderhilfe und Säuglingspflege in weitherziger Weise organisierten. Gewiss ist der Wegfall derselben einer der Gründe für die Verschlechterung, aber nicht der einzige. Wir kommen darauf bei Besprechung der Tabelle XII noch einmal zurück.

Schon in der nächsten Gruppe (1—4 Jahre) wächst der Anteil der Tuberkulose an der Gesamtsterblichkeit bis auf 26,1% und ein Blick auf die von v. Schrenck angeführten Daten für 1909/11 zeigt auch hier ein ungeheueres Anwachsen, nämlich auf mehr als das Doppelte von 11,6%. Auch die nächsten beiden Gruppen, die bei v. Schrenck als eine Altersgruppe (15—29 Jahre) angeführt werden, zeigen ein Anwachsen nach dem Kriege, nämlich von 32,9% bis auf 39,2%. Dagegen ist die Tuberkulosesterblichkeit in ihrem Anteil an der Gesamtsterblichkeit in den 3 nächsten Altersgruppen (30—59 Jahre) fast ganz unverändert geblieben, früher 22%, jetzt 22,7%.

Bei der Einteilung in die üblichen Altersgruppen sieht man, dass die Gruppe 15—19 Jahre die höchste Mortalitätsquote mit 43,2% aller Sterbefälle aufweist. Führt man hier die Berechnung einzeln für jedes Geschlecht aus, so ergibt sich für das weibliche Geschlecht die überhaupt höchste Zahl von 50%, d. h. die Hälfte aller Mädchen in diesem Alter stirbt an Tuberkulose, ein Beweis ihrer ganz besonderen Disposition, die durch das Eintreten der Geschlechtsreife hervorgerufen wird. Äussere Expositionsmomente werden sich für dieses Mädchenalter kaum mehr als in den anderen Altersgruppen finden lassen, eher ist es umgekehrt. H. Selter erwähnt\*), dass seine Versuche über Tuberkulinempfindlichkeit während der Menstruation darauf hinweisen, dass dieselbe sich besonders am ersten Tage der Menstruation vermindert, die Ansteckungsgefahr also steigt, denn die positive Tuberkulinreaktion ist ein Zeichen, dass die durch eine früher stattgehabte geringe Tuberkulose-Infektion hervorgerufenen Immunkräfte des Organismus in Tätigkeit sind und den Körper sowohl gegen eine Ausbreitung des im Körper vorhandenen Tuberkulose-Herdes als auch gegen neue Infektionen zu schützen vermögen. Die Ansteckungsgefahr müsste demnach an den Menstruationstagen bei verminderter Tuberkulinempfindlichkeit anwachsen. Es ist sicher, dass dieses sexuelle Moment eine Rolle in dem vorhandenen Unterschied zwischen den beiden Ge-

\*) Klinische Wochenschrift, 1924, Nr. 18.

schlechtern spielen kann, denn auch die Knaben von 15—19 Jahren machen die geschlechtliche Reifung durch, sind aber keinerlei so schwächenden Erscheinungen wie die Menstruation ausgesetzt und tatsächlich entfallen bei ihnen von allen Todesfällen auf die Tuberkulose nur 35% im Vergleich zu den 50% der Mädchen.

In der nächsten Altersgruppe (20—29 Jahre) spielen tuberkulöse Meningitis und andere Formen der Tuberkulose eine ganz verschwindende Rolle. Berechnet man daher nur die prozentualen Anteile der Lungenschwindsucht an der Gesamtsterblichkeit, so erhalten wir für das männliche Geschlecht einen solchen von 38%, für das weibliche von 28,8%. Leider ist eine weitere Aufteilung des Dezenniums in 2 Gruppen von 20—24 und von 25—29 nicht möglich. v. Schrenck hat sie für sein Material ausgeführt und es erwies sich dabei, dass die erhöhte Disposition des weiblichen Geschlechts in der ersten Hälfte des Dezenniums noch eine Prävalenz desselben in bezug auf Tuberkulose erzeugt. Aber schon in der zweiten Hälfte geht sie zu den Männern über. Unser Material erweist eine fast um 10% grösseren Anteil der Männer an der Tuberkulosesterblichkeit als bei den Frauen in dieser Altersgruppe. Die Prävalenz der Frauen in der ersten Hälfte dieses Dezenniums wird besonders durch die in diesen Alter eintretenden Schwangerschaften hervorgerufen. Perez (zitiert nach Selter, loc. cit.) hat bei schwangeren Frauen während der letzten drei Schwangerschaftsmonate eine deutliche Verminderung der Tuberkulinempfindlichkeit festgestellt, ebenso auch in den ersten sechs Tagen des Wochenbettes. Ein Beweis, dass in dieser Zeit die Ansteckungsgefahr erhöht ist. Gleichzeitig tritt in diesem Alter bei den Frauen auch ein Moment der Exposition hinzu, denn es beginnt auch für sie das Erwerbsleben. Dieser Umstand ist es auch, welcher das nunmehr eintretende und bis ins Greisenalter dauernde Überwiegen der Sterblichkeit der Männer an Lungenschwindsucht hervorruft. Es ist das eine Folge der beruflichen Arbeit in den Fabriken, im Handwerk, zu Lande und zu Wasser mit der gesundheitlichen Gefährdung, die mit ihnen verknüpft ist, nicht zum mindesten auch der Überanstrengung, aber auch des Alkoholismus. v. Schrenck spricht in seiner Arbeit das Bedauern darüber aus, dass genauere Angaben über den Anteil der verschiedenen Berufsarten an dieser erhöhten Sterblichkeit der Männer für Riga nicht erhältlich waren. Leider ist auch eben eine Einteilung nach der Beschäftigung nicht vorhanden. Aber v. Schrenck erwähnt, dass in Preussen eine erhöhte

Mehrsterblichkeit der Männer erst vom 40. Lebensjahr an zu konstatieren wäre. In Riga aber setzte sie 1909/11 schon vor dem 30. Lebensjahr der Männer ein. Wie oben schon erwähnt, ergeben unsere Zahlen für 1923 ein noch viel stärkeres Überwiegen der Männersterblichkeit an Lungenschwindsucht in dieser Altersgruppe als früher. Wenn man Schwangerschaft und Gebärtätigkeit als stark disponierende Momente anführt, so ist das starke Überwiegen der Männer eigentlich nicht ohne weiteres verständlich. Denn diese Momente dauern doch bis zum 40. Lebensjahr der Frau an, und in anderen Ländern ist auch tatsächlich die Männersterblichkeit an Lungenschwindsucht erst von diesem Lebensjahr an grösser als bei den Frauen. Wenn also dieses Überwiegen der Männersterblichkeit in Riga um ganze 10—15 Jahre früher eintritt, d. h. fast von Beginn der Zeit, wo die Männer ihre berufliche Arbeit aufnehmen, und sich sogar stärker als die Disposition der Frauen in dieser Altersgruppe erweist, so scheint mir das ein Beweis für die ungemein verbesserten hygienischen Verhältnisse in Beruf und Gewerbe zu sein. Wären es mehr die sozialen und Familienverhältnisse, so müssten die Frauen unter ihnen auch leiden und der Unterschied könnte schwerlich so gross sein und so früh beginnen.

Nehmen wir alle Altersgruppen zusammen, so ist das weibliche Geschlecht in der allerorts charakteristischen Weise weniger an der Sterblichkeit an Tuberkulose beteiligt als das männliche. Während beim männlichen Geschlecht 18,5% aller Todesfälle auf die Tuberkulose entfielen, d. h. durchschnittlich jeder fünfte bis sechste Todesfall durch Tuberkulose verschuldet war, betrug der Anteil der Tuberkulose beim weiblichen Geschlecht 14%, d. h. erst jeder siebente Todesfall war dieser Ursache zuzuschreiben. Auf 100 an Lungentuberkulose gestorbene Frauen entfielen im Jahre 1923 144,3 Männer, während das Verhältnis für alle anderen Todesursachen 100:105,9 beträgt. Einerseits ist daraus die viel grössere Beteiligung der Männer deutlich ersichtlich. Andererseits kann aus einem Vergleich mit den entsprechenden Zahlen bei B. v. Schrenck (nämlich 100:161,1 und 100:116,3 für die Jahre 1909/11) geschlossen werden, dass die Beteiligung des weiblichen Geschlechts jetzt eine viel stärkere geworden ist, sodass die Zahlen einem Ausgleich entgegengehen. Die Ursache für diese Tendenz zum Ausgleich kann man wohl, ohne fehlzugehen, in der viel intensiveren Beteiligung der Frauen am Erwerbsleben erblicken.

Betreffs der Formen der Tuberkulose überragt natürlich die Lun-

genschwindssucht die anderen Formen sehr stark. Sie ergab in Riga im Jahre 1923 84,5% aller Tuberkulosesterbefälle, wobei beide Geschlechter ganz gleich beteiligt sind. Dagegen besteht ja bekanntlich ein wesentlicher Unterschied in den verschiedenen Altersgruppen. Bis zum 15. Lebensjahr entfielen auf die tuberkulöse Meningitis 71,9%, auf die Lungenschwindssucht nur 24,7%, vom 15. Lebensjahr aufwärts dagegen auf die erste nur 2,9% und auf die Lungenschwindssucht 94,3%. Die anderen Formen der Tuberkulose, namentlich die Knochentuberkulose, erscheinen erst vom 5. Lebensjahr an und geben nur 2,8% aller Todesfälle an Tuberkulose.

Die oben gekennzeichneten Unterschiede in der Tuberkulosesterblichkeit, die nicht nur zwischen den beiden Geschlechtern, sondern auch zwischen den einzelnen Altersgruppen bestehen, werden, wie bekannt, nicht nur durch die verschiedene Disposition, sondern auch in hohem Grade durch die Expositionsmomente beeinflusst. Um diese darzustellen, müsste ich all' die sozialen Einflüsse aufzählen, die hier bestimmt mitwirken. Dieses ist für Riga schon in erschöpfender Weise von B. v. Schrenck (loc. cit.) ausgeführt worden und soll deshalb hier nicht wiederholt werden. Wohl aber wäre es wichtig auf diejenigen sozialen Momente hinzuweisen, die sich in der Kriegs- und Nachkriegszeit stark verändert haben. Da wäre zunächst der grosse Bevölkerungszuwachs zu erwähnen, den Riga seit 1920 erfahren hat. Die Zahl ist um über 50%, von 200.000 auf 337.000 gestiegen. Dieser Zuwachs erklärt sich durch das Zurückfluten der während der Kriegszeit gewaltsam „evakuierten“ und vertriebenen Einwohner. Die Rückwandererzahl stieg besonders in den Jahren 1921 und 1922. Die Mehrzahl dieser Leute hatte all ihr Hab und Gut in der Bolschewikenzeit in Russland verloren, war Verfolgungen und Drangsalen ausgesetzt gewesen, es herrschte unter ihnen eine sehr hohe Sterblichkeit und viele von ihnen brachten den Keim der Tuberkulose schon in die Heimat mit. Aber auch in der Heimat waren die Drangsale lange nicht beendet. Es galt vielfach einen völlig neuen Lebensberuf ergreifen, der Erwerb war äusserst kümmерlich, daher auch die Ernährung mangelhaft.

Wenn die Tuberkulose gemeinhin als eine „Wohnungskrankheit“ bezeichnet wird, so spielen die neuen Verhältnisse in Riga auch in dieser Hinsicht eine wichtige Rolle. Obgleich die Einwohnerzahl auf die Hälfte der vor dem Kriege vorhandenen gefallen war, bestand und besteht in Riga doch eine starke Wohnungsnot.

Während der Kriegszeit, namentlich während der Bermondt-Episode, sind zahlreiche Häuser durch Geschosse zerstört worden und wegen Geldknappheit und aus anderen Gründen zu einem beträchtlichen Teil bis jetzt noch nicht wieder in Stand gesetzt. Bis zum Jahre 1922 bestanden auch keine guten Verkehrsverbindungen mit den jenseits des Flusses gelegenen Stadtteilen. Dessenhalb zogen es die Flüchtlinge, die aus Russland zurückkehrten, vor lieber schlecht und eng in den zentralen Stadtteilen zu wohnen als ihre kostbare Zeit auf den weiten Weg zu verlieren. Es muss auch gesagt werden, dass die neu geschaffenen sehr zahlreichen Regierungsinstitutionen sich gerade die guten, zentral gelegenen Wohnhäuser aussuchten und dadurch die Wohnungsnot noch vergrösserten. Auch die grosse Teuerung der Wohnungen trug dazu bei die Einwohner in überfüllte, schlecht beleuchtete und unhygienische Wohnungen zu treiben. Kurz, gerade das Wohnungsmoment gibt reichlichen Anlass es der Erhöhung der Tuberkulosesterblichkeit schuldig zu sprechen.

Aber es ist natürlich der ganze Komplex aller Erscheinungen des sozialen Elends, der gerade in den Rückwandererkreisen zutage tritt und sich in Armut und Stellenlosigkeit ausdrückt, welcher hier mitbestimmend wirkt.

Die Aufteilung der Tuberkulosesterbefälle nach Nationalitäten (Tab. VIII) zeigt als besonderes Charakteristikum die geringere Sterblichkeit der Juden im Vergleich mit allen anderen christlichen Nationen. Wir kommen auf diese Erscheinung bei Besprechung der nächsten Tabelle zurück. Abgesehen von den konfessionellen Unterschieden bestehen zwischen den christlichen Nationalitäten auch recht ausgeprägte Bildungs- und materielle Unterschiede, auch ist die durchschnittliche soziale Lage verschieden. Zur lettischen Nationalität gehört außer der gut gebildeten und materiell sicher gestellten Oberschicht auch die ganze Beamenschaft und das Militär, außerdem der überwiegende Teil der Arbeiterschaft und die bäuerliche Bevölkerung Riga. Aus Tabelle III sahen wir schon, dass gerade diese Teile der Bevölkerung am meisten durch die Tuberkulose leiden. Ferner gehören auch die vielen Tausend Studenten und das Gros der Schüler zur lettischen Nationalität. Und sie gerade ergeben den grössten Prozentsatz an Tuberkulosesterbefällen im Verhältnis zur Gesamtsterblichkeit. Darin ist wohl die Erklärung dafür zu suchen, dass unter den Letten mehr Menschen an Tuberkulose sterben als im Mittel für die ganze Bevölkerung. Auffallend mag es scheinen, dass unter den Deutschen die Tuberkulosesterb-

Tab. VIII.

Mirušie pavisam un ar tuberkulozi Rīgā 1923. g. pēc tautībām.  
Die in Riga überhaupt und an Tuberkulose im J. 1923 Gestorbenen nach Nationalitäten.

T a u t i b a Nationalität	M i r u š i e Gestorbene		Kol. 3 : 2 kā wie x : 100
	pavisam überhaupt	ar tuberkul. an Tuberk.	
1.	2.	3.	4.
Latvieši } . . . . .	2.324	422	18,2%
Letten } . . . . .	525	64	12,2%
Vācieši } . . . . .	313	51	16,3%
Deutsche } . . . . .	375	43	11,5%
Krievi } . . . . .	131	20	15,3%
Russen } . . . . .	80	15	18,7%
Žīdi } . . . . .	41	6	15,2%
Juden } . . . . .	79	12	15,2%
Polj } . . . . .			
Polen } . . . . .			
Leiši } . . . . .			
Lithauer } . . . . .			
Igaunji } . . . . .			
Esten } . . . . .			
Pārējie un nezin. } .			
Andere u. Unbek. } .			
Kopā Zusammen	3.868	633	16,4%

lichkeit recht bedeutend unter dem Mittel steht. Denn von der ehemals recht starken deutschen Bevölkerung sind unter dem Drucke der Verhältnisse sehr viele aus Lettland und auch aus Riga ausgewandert und die Masse der zurückgebliebenen Deutschen lebt durchschnittlich in dürftigen materiellen Verhältnissen. Die niedrige Tuberkulosesterblichkeit mag vielleicht ihre Erklärung in der durchschnittlich besseren Bildung der deutschen Bevölkerung und in dem grösseren Verständnis für hygienische Forderungen haben. Übrigens ist der Begriff der Nationalität ja ein recht vager, sodass man sich lieber zuweit gehender Schlüsse enthält.

Das soeben gesagte wird klar, wenn man die Tabelle IX ansieht, welche die Verteilung der in Riga an Tuberkulose Verstorbenen nach den Konfessionen angibt. Es sind zwei Nationen, die sich fast vollständig mit dem Begriff der Konfession decken, nämlich die jüdische mit der hebräischen Konfession und die russische mit der rechtgläubigen und altgläubigen Konfession. Für die jüdische

Tab. IX.

Mirušie pavisam un ar tuberkulozi Rīgā 1923. g. pēc ticībām.  
Die in Riga im Jahre 1923 überhaupt und an Tuberkulose Gestorbenen nach Konfessionen.

Ticība Konfession	Mirušie Gestorbene		Kol. 3 : 4 kā wie x : 100
	pavisam überhaupt	ar tuberk. an Tuberk.	
1.	2.	3.	4.
Protestanti } . . .	2.714	450	16,6%
Katoļi } . . .	288	54	18,7%
Pareizticīgie } . . .	314	59	18,8%
Rechtglāubige } . . .	106	21	19,8%
Vecticībn. } . . .	376	43	11,4%
Altglāubige } . . .	70	6	8,6%
And. u. unbek. Konf. }			
Kopā Zusammen	3.868	633	16,4%

wird das auch durch die beiden Tabellen VIII und IX bestätigt. Viele aber, die, zur rechtgläubigen Kirche gehörend, vielleicht aus einer Mischehe stammen, haben es in diesen Zeiten vorgezogen sich nicht als Russen zu bekennen, denn letztere sind eben mit ihren Nansenpässen als Emigranten überall in der Welt recht empfindlichen Rechtsbeschränkungen unterworfen. Daher gibt es beim Vergleich dieser beiden Tabellen viel mehr an Tuberkulose gestorbene Recht- und Altgläubige als Russen. In Wirklichkeit müssten diese Zahlen mehr oder weniger übereinstimmen und zwar in der Weise, dass die Sterblichkeit an Tuberkulose bei den Russen einen ebenso hohen Anteil an der Gesamtsterblichkeit erreichen müsste wie bei den Recht- und Altgläubigen. In Tabelle VIII aber sehen wir, dass die Russen eine unter dem Durchschnitt stehende Sterblichkeit aufweisen und dass unter ihnen auch absolut bedeutend weniger Todesfälle vorkamen als unter Recht- und Altgläubigen. Die Russen oder was gleichbedeutend sein sollte, die Recht- und Altgläubigen haben von jeher in Riga die höchste Sterblichkeit an Tuberkulose und auch den akuten Infektionskrankheiten gehabt, wie das auch B.v.Schrenck anführt. Es hängt das mit der in diesen Kreisen, namentlich bei den Altgläubigen stark verbreiteten Unbildung, dem Analphabetentum,

Aberglauben bei grosser Armut zusammen. Zur katholischen Konfession gehören, ausser Polen, zum grössten Teil nach Riga eingewanderte Lettgaller, die sich auch durch einen geringeren Grad von Bildung von der übrigen lettischen Bevölkerung auszeichnen. Es ist dieser Umstand, der die Sterblichkeit an Tuberkulose unter den Katholiken heraufschraubt. Die Juden zeichnen sich in der ganzen Welt durch eine viel geringere Anfälligkeit für Infektionskrankheiten aus. Die christlichen Konfessionen hatten in Riga im Jahre 1923 16,9 Sterbefälle an Tuberkulose unter 100 zu verzeichnen, die Juden nur 11,4. Die Gründe dafür sind wohlbekannt und nachahmenswert. „Ein wohlgeordnetes Familienleben, erwachsend aus eingewurzeltem Familiensinn, die eingebürgerte Gewöhnung ärztliche Hilfe in ausgiebiger Weise heranzuziehen, das dadurch grossgezogene Verständnis für hygienische Lebensregelung, ferner die unter den Juden äusserst geringe Verbreitung des Alkoholismus und der Syphilis, dieser beiden furchtbaren Volksseuchen“ (zitiert nach B. v. Schrenck, loc. cit., pag. 478), das sind die Momente, die die geringere Ausbreitung der Tuberkulose unter den Juden erklären.

Tab. X.

Mirušie pavism un ar tuberkulozi Rīgā 1923. g. pēc mēnešiem.  
Die in Riga im Jahre 1923 überhaupt und an Tuberkulose Gestorbenen nach Monaten

Mēnesis Monat	Mirušie Gestorbene		Pienemot 1000 kā mirstības vidējā d. skaitli, mira ik dienas Bei e. täglichen Durch- schnitt von 1000 Sterbe- fällen, starben täglich	
	pavism überhaupt	ar tuberkul. an Tuber.	pavism überhaupt	ar tuberkul. an Tuber.
	absoluti in absoluten Zahlen	skaitļi		
1.	2.	3.	4.	5.
I.	355	53	1.080	988
II.	364	60	1.226	1.237
III.	356	59	1.083	1.098
IV.	379	66	1.192	1.271
V.	310	61	943	1.139
VI.	312	58	981	1.118
VII.	312	53	949	983
VIII.	302	41	919	763
IX.	243	38	764	727
X.	304	44	925	821
XI.	290	42	912	809
XII.	341	58	1.038	1.081
Kopā Zusammen)	3.868	633	1.000	1.000

Die Tabelle X giebt die jahreszeitliche Verteilung der Gesamtsterblichkeit und der Tuberkulosesterblichkeit. Sie verlaufen beide parallel. Das Minimum erreichen beide im September, die Monate August bis November weisen die niedrigsten Zahlen auf. Das Maximum wird im Februar und April erreicht. Dies tritt besonders deutlich hervor, wenn man die absoluten Zahlen in der Weise umrechnet, dass man für das ganze Jahr einen täglichen Durchschnitt von 1000 Sterbefällen annimmt (Kolonne 4 und 5). Die Steigerung der Sterblichkeit tritt schon im Dezember recht scharf ins Bild, wo mit dem Einsetzen der Winterkälte die hygienischen Verhältnisse in den Wohnungen namentlich auch der ärmeren Bevölkerung viel ungünstiger werden. Sie führen durch die grosse Verbreitung der katarrhalischen Erkältungskrankheiten die Sterblichkeit bis zur Akme im Februar und dank der meist sehr wechselnden Witterung im März zu der noch höheren im April. Auch nach den Angaben

Tab. XI.

Mirušie pavisam un ar tuberkulozi Rīgā 1923. g. pēc policijas iecirkņiem.  
Die in Riga im Jahre 1923 überhaupt und an Tuberkulose Gestorbene nach Polizeidistrikten.

Policijas iecirkņi Polizeidistrikte	Mirušie Gestorbene		Kol. 3 : 2 kā wie x : 100
	pavisam überhaupt	ar tuberk. an Tuberk.	
1.	2.	3.	4.
I.	131	18	13,7%
II.	99	13	13,1%
III.	397	58	14,6%
IV.	359	68	18,9%
V.	193	27	14,0%
VI.	272	36	13,2%
VII.	301	52	17,3%
VIII.	491	82	16,7%
IX.	246	48	19,5%
X.	334	63	18,9%
XI.	437	75	17,2%
XII.	142	21	14,8%
XIII.	45	1	2,2%
Iebrauceji } Angereiste } . . . .	364	63	17,3%
Nezināmi } Wohnort unbekannt }	57	8	14,0%
Kopā Zusammen	3.868	633	16,4%

B. v. Schrenck's für die früheren Jahrzehnte stand der April als Monat mit maximaler Tuberkulosesterblichkeit den Herbstmonaten mit ihrem Minimum gegenüber. An diesem typischen Verlaufe hat sich also kaum etwas geändert.

Der Vollständigkeit halber führen wir auch die Daten über die zahlenmässige Verteilung der Tuberkulosesterbefälle nach Riga's Polizeidistrikten an. Schon B. v. Schrenck äussert sich dahin, dass diese Bezirke aus sehr verschiedenartigen Teilen bestehen, dass in ihnen neben hygienisch befriedigenden oder sogar hochstehenden Strassen und Häusern auch solche vorhanden sind, in welchen das ganze Wohnungselend zutage tritt. Infolge dessen sei es möglich, dass die schlechten statistischen Zahlen der letzten durch die günstigen der ersten ausgeglichen werden und wir Durchschnittszahlen erhalten, die uns wenig sagen. Es sei notwendig die Polizeidistrikte in kleinere Abschnitte zu teilen, die homogener seien, sie müssten sowohl in bezug auf ihre natürlichen Faktoren, wie die Höhenlage, Strassenbreite, Stand der öffentlichen sanitären Anlagen, als auch betreffs der sozialen Momente, wie Beschäftigungsart, Wohnweise und Wohlstandsniveau der Einwohner, detailliert beschrieben und die in ihnen vorkommenden Tuberkulosesterbefälle auf einem Stadtplan eingetragen werden. Es müsste aber dabei auch auf die einzelnen Wohnungen, ihre Stockwerklage, Zimmer- und Insassenzahl, Belichtung, Durchlüftbarkeit, Sauberhaltung usw. eingegangen werden. Durch derart geführte „Wohnungslisten“, die eine gut geleitete Wohnungsinpektion erheischen, kann man in der Tat Daten erhalten, die die Bedeutung der Tuberkulose als Wohnungskrankheit klar zutage treten lassen und auch die Handhabe zu einer wirksamen Bekämpfung geben würden.

In Anbetracht dessen, dass die hier angeführte Einteilung nach Polizeidistrikten die angeführten Mängel aufweist, wollen wir uns einer Schlussziehung aus ihr enthalten. Immerhin mag angeführt werden, dass die Polizeidistrikte I, II und III, die zentral gelegen und von einer materiell besser gestellten Bevölkerung, wenigstens zum grösseren Teil, bewohnt werden auch unterdurchschnittliche Zahlen der Tuberkulosesterblichkeit aufweisen. Bemerkt sei auch, dass der XIII Polizeidistrikt, der eine so abnorm kleine Tuberkulosesterblichkeit aufweist, erst im Laufe des Jahres 1923 gegründet worden ist und daher noch nicht mit den anderen Polizeidistrikten verglichen werden kann.

Tab. XII.

Zīdaņi, mirušie pavisam un ar tuberkulozi Rīgā 1912.—1923. g.  
Die in Riga in den Jahren 1912—1923 überhaupt und an Tuberkulose im ersten Lebensjahr Gestorbenen.

Nāves cēloņi Todesursachen	M i r u š i e   G e s t o r b e n e												gadā caurmērā im Durchschnitt jährlich		
	1912	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1912—15	1916—19	1920—23
	Pavisam	Ueberhaupt													
Piaušu tuberkuloze	20	25	36	30	8	6	7	5	3	1	2	8	28	6,5	3,5
Lungentuberkuloze															
Smadzenju tuberk.	24	26	27	20	7	7	3	8	1	7	11	17	24	6	9,0
Meningitis tuberc.															
Pārejie tub. veidi	16	13	5	6	3	1	1	1	1	1	3	—	10	1,5	1,25
And. Formen d. Tub.															
Kopā	60	64	68	56	18	14	11	14	5	9	16	25	62	14	13,75
Zusammen															
Tuberk. mirstiba visu miršanas gadījumu procentos	3,1	3,4	3,0	4,3	3,1	2,1	3,6	3,0	1,8	2,2	3,8	5,9	3,4	2,8	3,6
Tub. Sterblichkeit in Prozenten der Ge- samsterblichkeit															
No ik 100 zīdaņiem mira ar tuberkulozi	0,53	0,57	0,59	0,82	0,67	0,63	0,55	0,63	0,18	0,21	0,34	0,50	0,60	0,61	0,34
Von je 100 Säuglingen starben an Tuberk.															

Zum Schluss sei noch die Tuberkulosesterblichkeit der im ersten Lebensjahr gestorbenen (Tabelle XII) mitgeteilt. Bei einem Vergleich der letzten Zeile mit den von B. v. Schrenck für 1909/11 mitgeteilten Zahlen ersehen wir, dass damals von 100 Lebendgeborenen 1,2% an Tuberkulose eingingen, nach dem Kriege im Durchschnitt der Jahre 1912/15 nur 0,60% und im Durchschnitt von 1920/23 — 0,34%, dass entsprechend dieser Verminderung der Tuberkulosesterblichkeit unter den Säuglingen auch der Anteil derselben an der Gesamtsterblichkeit in diesem Alter ein geringerer geworden ist, nämlich 1909/11 — 5,5% und 1912/15 — 3,4%, 1920/23 — 3,6%. Be merkenswert ist das Fallen der Tuberkulosesterblichkeit in den weiteren Kriegsjahren nach einer recht bedeutenden Steigerung im ersten (1915). Dieses Fallen trat ein trotz der ungemein intensiven Steigerung derselben in allen übrigen Altersgruppen. Es ist schwer dafür einen bestimmten plausiblen Grund anzuführen. Es mag dabei

mitspielen, dass mancher Säugling wegen der durch den Krieg hervorgerufenen Schwierigkeiten in der Gewinnung von Kuhmilch gezwungenermassen des Segens der Muttermilch teilhaftig wurde.

Es wurde auch schon auf die sehr bedenkliche Erscheinung hingewiesen, dass der Anteil der Tuberkulose an der Gesamtsterblichkeit seit dem Jahre 1920 rapide gestiegen ist und jetzt schon fast 6% ausmacht. Die Tuberkulosesterblichkeit der Säuglinge war im Jahre 1920 sehr stark gefallen, um das drei und einhalb fache gegen das Vorjahr und mehr als um das Zehnfache gegen die Jahre 1909/11. Auch die Gesamtsterblichkeit der Säuglinge war stark gefallen, aber doch nicht in dem gleichen Masse, nämlich nur auf die Hälfte des Vorjahres und auch der Vorkriegsjahre. Diese starke Verminderung der Gesamtsterblichkeit ist, wie schon erwähnt, auch auf die grosszügige Kinderhilfe von seiten des Amerikanischen Roten Kreuzes als einen ihrer Gründe zurückzuführen. Sicherlich aber ist dies nicht der einzige und nicht der wichtigste Grund zur Erklärung dieser Erscheinung. Es hängt das vielmehr mit dem Umstände zusammen, dass in den beiden Jahren 1920 und 1921 relativ sehr wenig Kinder geboren wurden. Es ist ja eine allgemeine Erscheinung, dass bei geringer Geburtenhäufigkeit auch die Sterblichkeitsquote sinkt.

Im Anschluss an diese Tabelle möchten wir noch hervorheben, dass die Angaben über die Verbreitung der Tuberkulose im Kleinkinder- und Schulalter nicht in bezug auf die Zahl der Lebenden derselben Altersgruppe berechnet werden können. Erst im Jahre 1925, nach der Zählung der Bevölkerung, wird es möglich sein sichere Unterlagen dafür zu erhalten. Dass die Verbreitung der Tuberkulose unter der Schuljugend Rigas recht bedeutend ist, ist von mir in einem Vortrage auf dem Lettländischen Ärztetage im Jahre 1922\*) dargelegt und daselbst Anregungen zu einer zentralisierten Bekämpfung derselben gemacht worden. Es ist mit Freuden zu konstatieren, dass auf diesem Gebiete jetzt eine recht erfreuliche Regsamkeit entfaltet worden ist.

Fassen wir die statistischen Daten und die aus ihnen gezogenen Folgerungen noch einmal zusammen, so ergibt sich etwa folgendes:

1) Die erste Tuberkulose-Mortalitätsstatistik für Lettland, die von der Staatlichen Statistischen Verwaltung für das Jahr 1923 auf Grund der standesamtlichen Angaben bearbeitet worden ist, giebt

\*) Abgedruckt in der „Monatsschrift des Bildungsministeriums“, 1923, Heft 2. unter dem Titel „Die Tuberkulose unter den Schülern Lettlands“ (lettisch).

eine zu geringe Mortalität an. Der Hauptgrund dafür ist in der Unzulänglichkeit der Diagnosenstellung zu erblicken, die auf dem Lande in einer sehr grossen Anzahl von Fällen weder zu Lebzeiten von einem Arzte, noch auch nach dem Tode auf Grund einer ärztlichen Leichenschau gestellt wird. Derselbe Mangel haftet auch der Diagnosenstellung in den Städten, wenn auch in geringerem Grade an. Eine richtig organisierte und streng durchgeföhrte Leichenschau bildet ein wichtiges Glied in der Reihe der Massnahmen zur Bekämpfung der Infektionskrankheiten. Sie wird auch von gerichtlich-medizinischer Seite zur Klärung und Verhütung von Verbrechen angestrebt.

2) Die Statistik der Stadt Riga beweist, dass der anfängliche Rückgang der Tuberkulosesterblichkeit in der Nachkriegszeit hauptsächlich durch das vorzeitige Wegsterben der Tuberkulosekranken in der Kriegs- und Revolutionszeit hervorgerufen war und jetzt immer mehr einer neuerlichen Steigerung Platz macht. Diese Steigerung der Tuberkuloseerkrankungen hat ihre Hauptursache in der Wohnungsnot und der Abwesenheit einer systematischen Bekämpfung der Krankheit, die sich eben erst, nach Gründung der „Gesellschaft zur Bekämpfung der Tuberkulose in Lettland“ zu entwickeln anfängt.

Beim Abschluss dieses ersten statistischen Teils ist es mir eine angenehme Pflicht dem Leiter des Rigaer städtischen statistischen Amtes, Herrn H. Pärn und seinem Gehilfen, Herrn Dr. h. c. B. v. Schrenck meinen aufrichtigen Dank für ihr grosses Entgegenkommen bei Beschaffung der statistischen Daten für die Stadt Riga, ebenso wie dem Leiter der demographischen Abteilung der staatlichen statistischen Verwaltung, Herrn P. Külis für die Ausarbeitung der auf die Tuberkulose bezüglichen Daten für ganz Lettland auszusprechen.

## II.

### **Die systematische Bekämpfung der Tuberkulose in England.**

Die bedrohliche Zunahme der Tuberkuloseerkrankungen und Sterbefälle der letzten Jahre in Lettland macht es den staatlichen und kommunalen Behörden zur unabweislichen Pflicht sich dieser Frage aufs energischste anzunehmen. Es liegt dabei durchaus im Interesse aller Kreise der Bevölkerung, dass die Bekämpfung im

ganzen Lande einheitlich und nach denselben Prinzipien organisiert werde. Die „Gesellschaft zur Bekämpfung der Tuberkulose in Lettland“, die jetzt die Organisation des Kampfes energisch fördert, ebenso wie das Gesundheits-Departement, welches für die Bekämpfung verantwortlich ist, sind in höchstem Maasse daran interessiert, dass gleich von vornherein die Massnahmen in richtiger Weise ergriffen werden. Denn so spart man am besten an öffentlichen Geldern und erzielt die besten Erfolge.

Da England sich zurzeit rühmen kann unter den ehemaligen kriegsführenden Staaten die geringste Tuberkulosesterblichkeit zu haben, ist es gewiss von Interesse das System der Tuberkulosebekämpfung in diesem Lande kennen zu lernen und mutatis mutandis im eigenen Lande anzuwenden. Verfasser hat im Anfang dieses Jahres während einer wissenschaftlichen Reise in England Gelegenheit gehabt mit diesem System vertraut zu werden und will im folgenden dasselbe darlegen.

Um das gegenwärtige System der Tuberkulosebekämpfung in England besser zu erfassen, ist es von Wert seine historische Entwicklung zu betrachten. Das Jahr 1911 bildet hierbei die Grenze zwischen alten und neuen Methoden durch den Übergang von privater und kommunaler Bekämpfung zur einheitlichen staatlichen Methode.

Zum richtigen Verständnis des weiteren sei hier in Kürze die Organisation des Gesundheitsdienstes in England und Wales beschrieben. Schottland ist autonom, hat aber eine ganz analoge Organisation, nur mit anderen Bezeichnungen der Amtspersonen. Ganz England ist in 62 Grafschaften (counties) geteilt, jede Grafschaft wiederum in städtische und ländliche Distrikte (z. B. die Grafschaft Lancashire in 121 Distrikte). Die Verwaltung des Distrikts ruht in den Händen eines gewählten Distriktsrates. Dieser ist auch gleichzeitig die lokale Gesundheitsbehörde, der zur Seite ein gewähltes Sanitätskomitee aus mehreren Mitgliedern steht. Ausserdem besteht in jedem Distrikt das Amt eines Sanitätsarztes (Medical Officer of Health). Er wird wohl von der lokalen Behörde gewählt, muss aber vom Gesundheitsministerium bestätigt sein (bis 1919 vom Local Government Board, der staatlichen zentralen Selbstverwaltungsbehörde). Alle diese Verwaltungsdistrikte einer Grafschaft sind administrativ dem Grafschaftsrat (County Council) unterstellt. Auch neben dem letzteren giebt es ein grafschaftliches Sanitätskomitee und ebenso einen Sanitätsarzt für die gesamte Grafschaft

(County Medical Officer of Health). Sämtliche Sanitätsärzte der Distrikte sind ihm unterstellt. Bis zum Jahre 1911 durften nur die lokalen Behörden der Distrikte Steuern für sanitäre Bedürfnisse auferlegen, nicht aber die Grafschaftsräte, seit 1911 (Erlass des Gesetzes über die staatliche Arbeiterversicherung) dürfen die letzteren es auch in bezug auf bestimmte gesundheitliche Massnahmen (Tuberkulose, Geschlechtskrankheiten u. a.) tun. Aus der administrativen Verwaltung der Grafschaften sind alle grossen Städte als völlig autonome, den Grafschaften gleichgestellte Bezirke (sog. County Boroughs — grafschaftliche Städte) ausgeschieden. Es giebt deren jetzt in England 82. Jede Stadt von 50.000 Einwohnern hat das Recht bei König und Parlament um die Gewährung dieser Autonomie zu bitten. Auch diese Städte haben einen gewählten Verwaltungsrat, der gleichzeitig die lokale Gesundheitsbehörde ist; neben ihm einen gewählten Sanitätsrat und einen gewählten und obrigkeitlich bestätigten Sanitätsarzt. Sie haben ebenfalls das Recht Steuern zu Gesundheitszwecken aufzuerlegen. Über allen diesen lokalen Verwaltungs- und Sanitätsbehörden stand als kontrollierende Behörde bis 1919 der Local Government Board (zentrale Selbstverwaltungsbehörde). Seit 1919 hat das Gesundheitsministerium (Ministry of Health) alle gesundheitlichen Funktionen desselben übernommen.

Ausser den genannten Behörden giebt es in jedem Distrikt, jeder Grafschaft und jeder autonomen Stadt eine spezifisch englische Einrichtung, die Armenorganisation (Poor Law Organisation). Diese hat für die Bedürftigen des Ortes zu sorgen. Da Bedürftigkeit und Krankheit sehr oft einander gegenseitig bedingen, so folgt daraus, dass die Armenorganisationen auch Krankenhäuser und sogar Sanatorien für ihre Bedürfnisse bauen. Das Geld erhalten sie aus kommunalen Steuern. Um die Mittel besser zu verwenden, bilden die Armenorganisationen zahlreicher benachbarter Distrikte, manchmal sogar benachbarter Grafschaften sog. „Armenorganisations-Distrikte“ zur gemeinschaftlichen Versorgung ihrer Armen. Es fliesen dadurch in den Händen der Aufsichtsräte (Poor Law Guardians) sehr grosse Mittel zusammen, die Organisationen sind daher sehr einflussreich. Sie besitzen zum Teil sehr schöne moderne Krankenhäuser und Sanatorien. Dabei sind diese Organisationen als die ältesten überhaupt am Orte bestehenden Behörden dem lokalen oder grafschaftlichen oder städtischen Sanitätskomitee und dem lokalen Sanitätsarzte nicht unterstellt. Es ist klar, dass dies ein sehr wunder-

Punkt im englischen Gesundheitssystem ist und viele Reibungsflächen darbietet und daher auch nur bei persönlich freundschaftlichen Beziehungen der Beamten zur Zufriedenheit funktioniert. Das System der Armenorganisationen mit ihrer Ausnahmestellung ist jetzt wohl allgemein in England als völlig veraltet und sogar schädlich bewertet. Doch wollen die Aufsichtsräte der Armenorganisationen ihre einflussreichen Stellungen noch nicht freiwillig aufgeben. Über kurz oder lang ist aber doch eine Reorganisation durch das Parlament zu erwarten.

Kehren wir nun zur Tuberkulosebekämpfung zurück. Aus dem Studium der geschichtlichen Entwicklung dieser Frage ergibt sich, dass man in England schon lange vor der Entdeckung des Tuberkelbazillus (1867/68) in den leitenden Kreisen des Gesundheitswesens auf die Übertragbarkeit der Tuberkulose und die Spezifität ihres Erregers hinwies. Robert Koch's Entdeckung des Erregers im Jahre 1882 rief keine unmittelbaren Folgen hervor. Erst 1888 wurde ein Komitee gegründet, dem 1890 eine Königliche Kommission zum Studium der Tuberkulose folgte. Sie stellte die Übertragbarkeit der Tuberkulose durch Fleisch tuberkulosekranker Tiere fest und 1898 wurde daraufhin eine Verordnung über die Vernichtung tuberkulösen Fleisches erlassen.

Nach R. Koch's Aufsehen erregender Mitteilung auf dem Kongress in London im Jahr 1901, dass Menschen- und Rindertuberkulose verschiedene Erkrankungen seien und dass Rindertuberkulose auf den Menschen und umgekehrt wenig übertragbar sei, mithin auch die Vorsichtsmassnahmen gegen Kuhmilch und Fleisch nicht wichtig seien, wurde eine neue Königliche Kommission ernannt, die bis zum Jahre 1911 zahlreiche wichtige Untersuchungen zur angelegten Frage ausgeführt hat. Wie bekannt, ist ja die Frage, wenigstens was die praktische Bekämpfung der Tuberkulose betrifft, gegen Koch entschieden worden.

Auf demselben Kongress im Jahr 1901 wurde auch die Notwendigkeit des Baues von Sanatorien für Tuberkulöse in einer Resolution hervorgehoben und die Grafschaften, die damals noch nicht das Recht zur Erhebung von Steuern zu Gesundheitszwecken besaßen, begannen seitdem einzelne Distrikte der Grafschaft zu sog. „Hospitaldistrikten“ zu vereinigen. Dies hatte den Zweck des gemeinsamen Baues und Unterhaltes von Sanatorien und Hospitalslern, da die einzelnen Distrikte, jeder für sich, dazu zu klein und finanziell nicht imstande waren. Das Interesse für den Bau von Lungensanatorien

begann in England eigentlich erst recht spät. Im Jahre 1898 wurde das erste spezielle Tuberkulosesanatorium eröffnet. Man sieht also, dass die guten Erfolge, die Bremer in Görbersdorf seit 1854 in seinem Sanatorium erzielte, in England keinen Widerhall gefunden hatten. Der Bau von Lungensanatorien wurde besonders von der im Jahre 1899 gegründeten „National Association for the Prevention of Tuberculosis“ (Nationale Vereinigung zur Vorbeugung der Tuberkulose) gefördert, geschah aber zunächst fast ausschliesslich aus privaten Mitteln. Erst allmählich begannen die Sanitätsbehörden der Distrikte kommunales Geld, das aus lokalen Steuern erhalten wurde, zur Bezahlung von ständigen Betten in Sanatorien für die Kranken ihrer Distrikte auszugeben. Dann folgte 1901 die oben erwähnte Resolution des Kongresses und in demselben Jahre wurden die Grafschaftsräte durch ein Gesetz zur Bildung der bereits genannten „Hospitaldistrikte“ zum Zweck des Baues von Sanatorien ermächtigt. Damit begann eine intensivere Verwendung von öffentlichen Geldern (zunächst aber nur kommunalen, nicht aber staatlichen), zur Bekämpfung der Tuberkulose. Auch 2 Armenorganisationen (Liverpool und Bradford) errichteten in diesen Jahren eigene Tuberkulosesanatorien. Die autonomen grossen Städte folgten dem Beispiel der Grafschaften erst später. 1907 wurde das erste munizipale Sanatorium von der Stadt Birmingham erbaut. Jetzt haben wohl die meisten autonomen grossen Städte ihre eigenen Tuberkulosesanatorien.

Aus den geschichtlich wichtigen Daten muss erwähnt werden, dass der Pionier der Tuberkulosebekämpfung in England und Schottland, Sir Robert Philipp im Jahre 1887 das erste Tuberkulose-Dispensarium in Edinburgh eröffnete und dass ihm bis zum Jahre 1911 zahlreiche andere aus privaten oder städtischen Mitteln unterhaltene Tuberkulose-Fürsorgestellen folgten.

Wichtig ist auch die 1907 durch ein Gesetz eingeführte obligatorische ärztliche Besichtigung der Schulkinder. Sie erwies sich natürlich als ein vorzügliches Mittel zur frühzeitigen Entdeckung der Tuberkulose im Schulalter. Leider bezieht sich die Schulinspektion auch bis jetzt noch nur auf Kinder in den öffentlichen Grundschulen, d. h. bis zum 14 Lebensjahr. Die höheren Schulen sind fast ausnahmslos private Schulen und noch immer nicht zu einer ärztlichen Schulaufsicht verpflichtet.

Die Meldepflicht bildet eins der wichtigsten Mittel zur Bekämpfung der Infektionskrankheiten überhaupt. Die Grafschaften und

autonomen Städte hatten früher das Recht lokale Verordnungen darüber zu erlassen. Aber vor 1908 war die Tuberkulose auf diese Weise nur in einigen Städten Englands meldepflichtig gemacht worden. In einigen anderen wurde die freiwillige Meldung behördlich empfohlen und gefördert. Erst im Dezember 1908 ordnete der Local Government Board eine Meldepflicht für alle Städte und Ortschaften Englands und Wales an, aber diese bezog sich nur auf Lungen-tuberkulose und nur auf solche Fälle, die in den Krankenhäusern der Armenorganisationen oder von deren Ärzten zu Hause behandelt wurden. Die Lungenkranken aus den bemittelten Klassen entgingen auf diese Weise der Meldung, da die Ärzte der privaten Heilanstalten und die frei praktizierenden Ärzte zur Meldung nicht verpflichtet waren. Im März 1911 erfolgte dann die Erweiterung der obligatorischen Meldepflicht auf die Chefärzte aller Krankenhäuser und Ambulatorien. Schon im November desselben Jahres dehnte die Regierung die Meldepflicht auf alle frei praktizierenden Ärzte aus, die Fälle von Lungentuberkulose dem örtlichen Sanitätsarzt (Medical Officer of Health) zu melden hatten. Auch die Schulärzte wurden dazu verpflichtet. Endlich im Dezember 1912 wurde die allgemeine, obligatorische Meldepflicht für alle Formen der Tuberkulose und für alle Kranken eingeführt. Als äusserst wichtiges Moment zur Förderung dieser Meldepflicht ist zu erwähnen, dass der Arzt oder die Fürsorgeschwester oder der Sanitätsbeamte der Lokalbehörde für die erstmalige Meldung eines Tuberkulosefalles in einem Privathause 2 Schilling 6 Pence, etwa 150 L. Rbl. erhält. Das bezieht sich auch auf alle anderen meldepflichtigen Krankheiten. Die Strafe für unentschuldbare Unterlassung beträgt 40 Schilling, etwa 2400 L. Rbl. Zur Meldung sind nächst dem Arzt der Reihe nach verpflichtet der Hausvorstand, die nächsten Verwandten, die mit der Pflege des Erkrankten beauftragte Person und die Hauseinwohner (Aftermieter). Es muss aber doch im Auge behalten werden, dass diese Meldung strikt konfidentieller Natur ist und dass die Gesundheitsbehörde keinerlei Recht hat auf den an Tuberkulose Erkrankten einen Zwang auszuüben. Man kann ihn nicht verhindern weiter zur Arbeit zu gehen, in einer überfüllten Wohnung zu wohnen, zu spucken wo und wann es ihm beliebt und alle Verwandten zu infizieren. Der Zwang kann nur moralischer Natur sein und in Aufklärung und Überredung bestehen.

Auch das Gesetz über die staatliche Versicherung (National Insurance) stammt in seiner ursprünglichen Gestalt aus dem Jahre

1911. Es hat einen massgebenden Einfluss auf die weiteren Formen der Tuberkulosebekämpfung ausgeübt. Sie wurde von jetzt ab zu einer staatlichen Angelegenheit, während sie bis dahin nur mit privaten und kommunalen Mitteln geführt wurde. Bis zum Jahre 1911 gab es erst 1500 Betten in Sanatorien und Krankenhäusern, die von Kommunalbehörden speziell für Tuberkulöse erbaut waren, 57 Lokalbehörden hatten sich mit der ständigen Miete von Betten in Privat-Heilanstalten begnügt. Es bestanden nur 30 Tuberkulose-Dispensarien, die von den Kommunen, und 50 andere, die mit freiwilligen Spenden betrieben wurden.

Das Gesetz über die staatliche Versicherung vom Jahre 1911 erkennt die Notwendigkeit einer energischen Bekämpfung der Tuberkulose an, indem es das sog. „Sanatorium-Benefit“ einführt, laut welchem tuberkulöse Versicherte das Anrecht auf kostenfreie Sanatoriumbehandlung erhielten. Das Gesetz sah eine grosse Nachfrage nach Plätzen in Sanatorien voraus und gestattete daher gleichzeitig den Grafschaften Sanatorien zu bauen, zu unterhalten und zu leiten. Bis dahin war dies Recht, wie schon gesagt, nur den lokalen Behörden der Distrikte, aus denen eine Grafschaft besteht, gegeben. Der Grafschaftsrat hatte bis dahin nicht das Recht eine Steuer zum Bau und Unterhalt von Sanatorien allen seinen Distrikten aufzuerlegen. Der einzelne Distrikt aber war finanziell zu schwach um die Unkosten für den Bau und Betrieb eines Sanatoriums tragen zu können. Auch die schon erwähnte 1901 gestattete Bildung von „Hospitaldistrikten“ speziell zu diesem Zweck hatte wohl gute Resultate gezeigt, war aber nicht ausreichend. Jetzt erhielten die Grafschaftsräte das Recht allen ihren Distrikten gleichzeitig Steuern für gesundheitliche Zwecke aufzuerlegen und dadurch wurden natürlich viel grössere Mittel flüssig. Gleichzeitig wurde durch Parlamentsbeschluss vom Jahre 1911 einmalig die Summe von 1.500.000 englischen Pfunden zur Verfügung des Local Government Board gestellt. Aus dieser Summe sollten den Grafschaftsräten und autonomen Städten Beiträge zum Bau von Sanatorien, Krankenhäusern und Dispensarien für Tuberkulöse bewilligt werden, aber stets so, dass der Staat 3 bis 4 Fünftel, die Lokalbehörde das übrige zahlte. Je mehr sie also vom Staate erhalten wollte, desto mehr musste sie auch selbst beitragen.

Wenn nun auch durch das Gesetz über die staatliche Versicherung ein grosser Schritt vorwärts in der Bekämpfung der Tuberkulose gemacht worden war, so war es doch offensichtlich, dass man

noch weiter gehen musste. Denn 1) erstreckte sich und erstreckt sich auch heute die staatliche Versicherung nur auf etwa ein Drittel der Bevölkerung, und 2) bezog sich das „Sanatorium-Benefit“ nur auf den Versicherten, nicht aber auf seine Familie. Diese Teilung der Bevölkerung in Versicherte und Unversicherte, in Bevorzugte und Vernachlässige wurde als ungerecht empfunden und entsprach auch nicht den Zielen der Versicherung. Der logische weitere Schritt liess daher auch nicht lange auf sich warten. Schon am 6. Dezember 1912 teilte der Local Government Board in einem Zirkularbrief allen Grafschafts-, Stadt- und Distriktbehörden mit, dass die Regierung bereit sei bis zu 50 Prozent der Ausgaben, die aus der Behandlung nichtversicherter Tuberkulöser erwachsen, den Lokalbehörden zurückzuerstatten unter der Bedingung, dass ein systematischer Plan der Tuberkulosebekämpfung von ihnen vorher ausgearbeitet, dem Local Government Board zur Bestätigung vorgestellt und von letzterem approbiert werde. Als Prinzip für die Ausarbeitung der lokalen Bekämpfungspläne wurde verlangt, 1) dass sie stets die gesamte Bevölkerung des Distrikts der Stadt oder der Grafschaft als ganzes umfassten und nicht nur die Fürsorge für den einen oder anderen Teil derselben vorsähen (z.B. nur für Kinder oder Fabrikarbeiter oder dergl.), 2) dass der Plan sich harmonisch in die ganze lokale Gesundheitsorganisation einfüge, 3) dass an der Spitze derselben der lokale Medical Officer of Health (Sanitätsarzt) als Hauptorganisator und Leiter stehen müsse und 4) dass dieser Plan von der örtlichen Behörde, die ihn vorstellt, nicht von der Zentralbehörde ausgeführt werde.

Aus dem Dargelegten ist zu ersehen, dass das Jahr 1911/12 einen energischen Umbruch in den Prinzipien der Tuberkulosebekämpfung in England bedeutet. Von privater und lokal verschiedener Tätigkeit ging man über die kommunale durch die Bewilligung der 50 %-igen Rückerstattung der Ausgaben seitens des Staates und die Forderung der Kontrolle seitens kompetenter Behörden zur staatlichen Bekämpfung und zur Vereinheitlichung der Methoden über. Diese Änderung und Verschärfung der Taktik im Kampfe mit der Tuberkulose wurde wohl nicht zum mindesten bewirkt durch die Arbeit eines im Jahre 1911 gewählten Regierungskomitees, welches unter dem Vorsitze des jetzigen Lord (damals Major) Astor tagte und dessen Beschlüsse schon 1912 veröffentlicht wurden. Die Ansichten dieses Komitees über Vorbeugung, Bekämpfung und Heilung der Tuberkulose wurden vom Local Government Board adop-

tiert und in einem Rundschreiben vom 14. Mai 1912 allen Lokalbehörden als Richtlinien mitgeteilt. Ein halbes Jahr später erfolgte dann die schon erwähnte Bewilligung der 50%-igen staatlichen Beisteuer zum Kampf der Behörden gegen die Tuberkulose.

Als Folge sehen wir in den darauf folgenden 10 Jahren ein lebhaftes Interesse für diesen Zweig der sozialen Fürsorge entstehen. Es wurden sehr viele Sanatorien gebaut, Dispensarien eröffnet, das ganze System ausgebaut. Bis 1921 wurden von allen Grafschaftsräten und autonomen Städten mit nur 1—2 Ausnahmen Pläne zur systematischen Bekämpfung der Tuberkulose vorgestellt und von der Regierung nach Bestätigung dieser Pläne 50% der dadurch entstehenden Ausgaben übernommen.

Im Jahre 1921 wurde vom Parlament ein neues Tuberkulosegesetz angenommen, laut welchem alle Grafschaftsräte und autonome Städte verpflichtet wurden Pläne zur Bekämpfung der Tuberkulose vorzustellen, die unbedingt Sanatorien, Krankenhäuser und Dispensarien umfassen mussten. Auf diese Weise wurden auch die wenigen noch säumigen Grafschaften und Städte gezwungen das Werk der Tuberkulosebekämpfung bei sich zu organisieren und zu unterhalten.

Zum Schluss des Überblicks über die historische Entwicklung der Tuberkulosebekämpfung in England muss nochmals der Schaffung des Gesundheitsministeriums im Jahre 1919 Erwähnung getan werden. Es ist nämlich wichtig, dass dasselbe nicht nur alle Funktionen des Local Government Board in bezug auf öffentliche Gesundheitspflege übernahm, sondern dass auch die Leitung der staatlichen Versicherung ihr einverleibt wurde. Das hatte zur Folge, dass das oben erwähnte „Sanatorium-Benefit“ der Versicherten im Jahre 1921 abgeschafft wurde. Statt dessen wird den Grafschaftsräten und autonomen Städten für die Behandlung tuberkulöser Versicherten in deren Sanatorien und Krankenhäusern eine jährliche feste Zahlung geleistet, wobei von der dem Kranken zustehenden Zahlung von Versicherungsgeldern kein Abzug gemacht wird. So wurden die Versicherten endlich den Unversicherten völlig gleichgestellt und die ungerechte Bevorzugung der ersteren aufgehoben. Das System der Tuberkulosebekämpfung wurde damit auf die Gesamtbevölkerung in gleicher Weise ausgedehnt. Das ist tatsächlich in den letzten Jahren der wichtigste Schritt zur systematischen Durchführung der von Lord Astor's Komitee ausgesprochenen Prinzipien gewesen. Außerdem bedeutet die jährliche feste Zahlung der Re-

gierung als Ersatz für die Verpflegungsgelder der Versicherten einen weiteren und sehr bedeutenden Zuschuss staatlicher Gelder, der nicht in der 50%-igen Rückerstattung der Ausgaben enthalten ist. Dieser Zuschuss allein beträgt 315.358 Pfund. Tatsächlich also zahlt die Regierung gegenwärtig mehr wie 50% für den Kampf gegen die Tuberkulose.

Worin besteht nun das gegenwärtige System dieses Kampfes? Es umfasst die Einrichtung und den Unterhalt von 2 Einheiten, die beide dem amtlichen Sanitätsarzte unterstellt sind. Er seinerseits muss in seiner Tätigkeit von den praktizierenden Ärzten unterstützt werden. Die Vereinigung der präventiven und der kurativen Seite des Problems in der einen Person des Sanitätsarztes (Medical Officer of Health) des Bezirkes ist allseitig als richtig anerkannt worden.

Die erste der beiden Einheiten ist das *T u b e r k u l o s e d i s p e n s a r i u m* und dessen Stab, der aus dem Tuberkulosearzt und den Fürsorgeschwestern (Health Visitors) besteht. Die zweite Einheit besteht aus Sanatorien und Krankenhäusern, ferner Farmkolonien, Freiluft- und Waldschulen und anderen Institutionen, wo die Kranken eine dauernde Behandlung finden können.

Das vollständige Schema der Tuberkulosebekämpfung, wie es vom Gesundheitsministerium bestätigt wird, umfasst folgende Glieder: 1) den Sanitätsarzt (Medical Officer of Health) einer Grafschaft oder autonomen Stadt als obersten Leiter innerhalb seines Bezirkes; 2) einen, resp. mehrere Tuberkuloseärzte, die von der Lokalbehörde gewählt werden, aber dem Sanitätsarzt unterstellt sind; 3) ein, resp. mehrere Dispensarien mit den Fürsorgeschwestern; 4) Sanatorien für Erkrankungen im Frühstadium; 5) Krankenhäuser für das Zwischenstadium und das vorgerückte (unheilbare) Stadium, eventuell zur Diagnosenstellung. Sowohl für die staatlich Versicherten als auch die Nichtversicherten schliesst sich hieran auch die Möglichkeit in geeigneten Fällen unter Kontrolle des Dispensariums von den Versicherungsärzten oder den frei praktizierenden Ärzten zu Hause behandelt zu werden. Alle Massnahmen innerhalb dieses Schemas gelangen durch die örtlichen Behörden (also in erster Linie die Grafschaftsräte und die Verwaltungen der autonomen Städte, in zweiter Linie durch die Lokalbehörden der kleinstädtischen und ländlichen Distrikte) zur Ausführung. Das Gesundheitsministerium besitzt ein spezielles Tuberkulosedepartement, welches die Ausführung des vorgestellten Planes der Bekämpfung in England und Wales überwacht. Für Schottland besteht als ober-

ste Gesundheitsbehörde der schottische Board of Health. Die Organisation der Tuberkulosebekämpfung ist dort nach genau denselben Prinzipien aufgebaut.

Das ist das Schema, welches man als Minimum bezeichnen kann. Einen anders konstruierten Plan der Tuberkulosebekämpfung würde das Gesundheitsministerium nicht approbieren, mithin auch ohne die 50%-ige Rückzahlung der Unkosten lassen. Es giebt aber noch ein Glied des vollen Schemas, welches von Lord Astor's Komitee warm empfohlen wurde, bis jetzt aber noch nicht überall verwirklicht worden ist. Das sind die sog. „Care-Committees“, d. h. Fürsorge-Komitees. Tuberkulose wird durch Armut erzeugt, erzeugt ihrerseits selbst Armut. Dieser circulus vitiosus kann unterbrochen werden einerseits durch geeignete ärztliche Behandlung, andererseits durch energisches soziales Eingreifen. Das letztere soll die Aufgabe der Fürsorge-Komitees sein. Die entgegenstehenden Schwierigkeiten sind aber sehr gross. Es fehlt hauptsächlich an geeigneten Arbeitern, denn die Probleme sind sehr verwickelt. Es ist klar, dass gerade in der Frage der Erweckung des Interesses für solche soziale Arbeit sehr viel von der Persönlichkeit des Tuberkulosearztes abhängt. So z. B. kamen in der Grafschaft Lancashire zu den schon vorhandenen 10 Fürsorge-Komitees im Jahre 1923 noch 2 neue hinzu, was als grosser Erfolg zu buchen ist, da sie sich nur langsam entwickeln. Auch diese 12 Komitees versorgen erst ein Drittel der Bevölkerung der Grafschaft. Die andere grosse Schwierigkeit zu ihrer Begründung ist die Knappheit der Geldmittel. Ihre Einnahmen beziehen sie ausschliesslich aus privaten Quellen (Hauskollekten, Beiträge professioneller Verbände, Fabriken und Geschäfte, Konzerte, Sportfeste, Blumentage, Lotterien usw.). Der Grafschaftsrat übernimmt in der Regel die Anstellung des Leiters (Sekretärs) und die Betriebsunkosten unter der Bedingung, dass der Tuberkulosearzt als ärztlicher Berater hinzugezogen wird. Diese Ausgaben werden dem Grafschaftsrat auch zu 50% vom Staate vergütet. Dadurch stehen diese Komitees im engsten Konnex mit dem Tuberkuloseärzte des Bezirkes. Keine Unterstützung wird ohne sein Wissen ausgereicht. So wird auch das Übereinandergreifen verschiedener Wohltätigkeitsorganisationen und ihr Missbrauch möglichst vermieden. Die Fürsorge-Komitees haben sich dort, wo sie bestehen, als eine sehr nützliche Institution im Sinne der Prävention erwiesen und ihre weitere Verbreitung wird eifrig gefördert. Die Hauptaufgaben dieser Fürsorge-Komitees bestehen

in folgendem: 1) in der Versorgung der Kranken, die sich zur Behandlung in ein Sanatorium begeben, mit Kleidern, falls deren eigene Kleider zu schlecht sind; 2) in der Versorgung armer Patienten, die ambulant behandelt werden, mit Nahrung und Kleidern; 3) in der Unterstützung der Familie eines in stationärer Behandlung befindlichen Kranken während seiner Abwesenheit; 4) in der Versorgung wiederhergestellter Kränker mit geeigneter Arbeit und 5) in Unterstützung der Tätigkeit der Dispensarien und Verbreitung hygienischer Aufklärung in bezug auf Vorbeugung und Behandlung der Krankheit.

Zurückgreifend möchte ich die Tätigkeit der einzelnen Glieder des vollen Schemas etwas genauer beschreiben. Beginnen wir mit dem Dispensarium. Dessen Tätigkeit wird von Lord Astor's Komitee etwa folgendermassen definiert. Das Dispensarium soll Zentrum zur Diagnosenstellung und für die Organisation der Tuberkulosebehandlung in jedem Bezirk sein, wo alle Institutionen und Personen, die sich am Kampf gegen die Tuberkulose beteiligen, die Direktiven erhalten, damit *kein* Fall von Erkrankung an Tuberkulose in der Bevölkerung unbemerkt bleibe und *jeder Kranke* die nötige richtige Behandlung erhalte. Zu diesem Zwecke bestehen bei den Dispensarien gut ausgebildete Fürsorgeschwestern (Health Visitors), die neben ihrer wichtigen Tätigkeit als Pflegerinnen der Erkrankten bei ihren Hausbesuchen ihr Hauptaugenmerk namentlich auf die soziale Lage, die Familienverhältnisse und das Vorhandensein der sog. „Kontakte“, d. h. anderweitiger Tuberkulöser in derselben Wohnung oder der Nachbarschaft richten. Alle Personen, die sich an das Dispensarium wenden oder durch die Hausbesuche der Schwestern entdeckt werden, werden im Dispensarium oder zu Hause vom Tuberkulosearzt untersucht und, falls nötig, versorgt: mit Papiertaschentüchern und Sputumflaschen um der Verbreitung der Infektion vorzubeugen; mit Verbandstoff bei offener chirurgischer Tuberkulose; mit Nahrungsmitteln (meist Milch), Thermometer, Bein- und Armschienen, Krücken, Korsetts, chirurgischem Fusszeug. Betten und Matratzen werden auch verliehen, damit die Kranken ihr eigenes Bett für sich allein haben. Dies ist die präventive Seite der Hausbehandlung durch die Dispensarien. Nebenbei geht natürlich auch die kurative, die von den Patienten eigenen Ärzten ausgeführt wird. Sie wird vom Dispensarium nur ganz ausnahmsweise, meist im Falle einer ambulanten Spezialbehandlung (Tuberkulin, Röntgen usw.) übernommen. Das Dispensarium organisiert

auch die Konsultationen der Tuberkuloseärzte mit den behandelnden Ärzten und sorgt für die Bereitstellung von Betten in den Sanatorien und Krankenhäusern. Um das Dispensarium als Zentrum gruppiert sich das ganze System der Sanatorien, Krankenhäuser, Farmkolonien, Waldschulen etc. Das Dispensarium soll mit allen diesen Institutionen verbunden sein und für sie als eine Art „clearing house“ wirken um jegliches Übereinandergreifen derselben zu verhüten und die nötige Koordination, angefangen von den frei praktizierenden Ärzten bis hinauf zum Grafschaftsrat herzustellen.

Der *T u b e r k u l o s e a r z t* ist nicht nur das geistige Haupt des Dispensariums, sondern er leitet auch in den meisten Fällen als Vertreter des Sanitätsarztes in den Grafschaften und Städten den Kampf gegen die Tuberkulose. Ausser den Personen, die in die Dispensarien zur Konsultation kommen, ist es Aufgabe des Tuberkulosearztes alle in seinem Distrikt sich ereignenden Tuberkulosefälle kennen zu lernen und die Patienten seiner Untersuchung entweder im Dispensarium oder zu Hause zuzuführen. Die erste Kenntnis über sie erlangt er ja durch die Pflicht zur obligatorischen Meldung. Die freipraktizierenden Ärzte melden die Tuberkuloseerkrankungen an den Distrikts-Sanitäts-Arzt, dieser wöchentlich an den Sanitätsarzt der Grafschaft und von dort gelangt die Meldung an den Tuberkulosearzt der Grafschaft. Erst dieser ist verpflichtet sie an den Distrikts-Tuberkulose-Arzt weiterzugeben. Es könnte scheinen, dass der am meisten interessierte Distrikts-Tuberkulose-Arzt von der Erkrankung erst später als alle anderen Instanzen eine Meldung erhielt. Tatsächlich ist aber meistens in kleinen Distrikten der Grafschaften der Distrikts-Sanitäts-Arzt gleichzeitig auch Tuberkulosearzt für seinen Distrikt, sodass sich die Meldung erübrigert. Wenn es aber doch zwei verschiedene Personen sind, so schickt in der Regel der Distrikts-Sanitäts-Arzt eine Kopie seiner wöchentlichen Tuberkulosemeldungen auch gleichzeitig an den Distrikts-Tuberkulose-Arzt. Dieser hat dann alles weitere zur Diagnose, Behandlung und Prävention zu veranlassen. Ausser dieser offiziellen Quelle trachtet er aber auf alle mögliche andere Weise, namentlich durch die Hausbesuche der Fürsorgeschwestern Kenntnis von Tuberkulosefällen zu erlangen. Er bestimmt, manchmal erst auf Grund längerer Beobachtung, ob ein Patient stationärer Behandlung im Sanatorium oder Krankenhaus bedürftig ist oder ob er im Dispensarium oder von seinem frei praktizierenden Hausarzte oder überhaupt nicht behandelt werden müsse. Häufig ist der

Tuberkulosearzt in kleinen Bezirken auch Schularzt und erhält auf diese Weise Kenntnis von vielen Erkrankungsfällen aus erster Quelle. Kurz das Dispensarium und der Tuberkulosearzt soll das stimulierende und koordinierende Zentrum der gesamten Tuberkulosekampagne für den Bezirk sein.

Für die Zwecke der stationären Behandlung dienen die Sanatorien und Krankenhäuser. Für Lungentuberkulose wird ein Unterschied zwischen Sanatorium und Hospital gemacht. Dem Sanatorium werden die frischen Stadien der Krankheit und solche, in welchen man hoffen kann die Krankheit zum Stillstand zu bringen, zugeführt. Der Hospitalbehandlung unterliegen: 1) Fälle, die zwecks Diagnose beobachtet und untersucht werden sollen, 2) akute Fälle, 3) mittlere und chronische Fälle für kurze Behandlungsperioden hauptsächlich zu Erziehungs- und Erholungszwecken, 4) vorgesetzte Fälle und solche, die wegen hoher Infektiosität isoliert werden sollen.

Wie wir oben sahen, sind die Sanatorien in der Regel auf Kosten der lokalen Gesundheitsbehörden (d. h. der Grafschaftsräte und autonomen Städte) erbaut, gewöhnlich mit finanzieller Beihilfe des Staates aus dem 1911 bewilligten Fond von anderthalb Millionen Pfund. Unterhalten werden sie mit Rückerstattung von 50% der Unkosten auf Kosten der Kommunen. Es giebt aber auch noch, wenn auch nicht sehr zahlreiche Sanatorien, die von Wohltätigkeitsgesellschaften unterhalten werden und schliesslich auch Privatheilanstalten zu Gewinnzwecken, letztere natürlich nur für bemittelte Patienten.

Die Krankenhausbehandlung der Lungenkranken geschieht in getrennten Flügeln der Lungensanatorien oder der Krankenhäuser für Infektionskranke, seit 1921 haben die Grafschaften auch das Recht Spezialkrankenhäuser für Lungenkranke auf öffentliche Gelder zu bauen. Bis dahin mussten sie vielfach Gebrauch von den teilweise ganz modernen Krankenhäusern der Armenorganisationen machen und tun es auch heute noch. Der Durchschnittsgländer empfindet aber die Benutzung der letzteren als Makel, da man offiziell als „bedürftig“ anerkannt oder zum mindesten vom Distrikts-Armen-Kurator empfohlen sein muss.

Auch für die anderen Formen der Tuberkulose (ausser Lungen) bestehen entweder eigene Heilstätten der lokalen Gesundheitsbehörden oder solche philantropischer Vereinigungen. Auch allgemeine Krankenhäuser werden besonders für operative Fälle benutzt.

In zahlreichen Fällen reservieren sich die lokalen Behörden in Ermangelung eigener Sanatorien und Krankenhäuser eine bestimmte Anzahl von Betten in Sanatorien und Krankenhäusern anderer Organisationen für eine kontraktlich festgesetzte Zahlung (zwischen 2 und 2,5 englichen Pfunden wöchentlich), die vom Gesundheitsministerium bestätigt sein muss, da sonst die 50%-ige Zurückzahlung vom Staate für sie nicht geleistet werden würde. Auch die Einrichtung, Organisation und der Betrieb aller Heilanstalten für Tuberkulose muss ministeriell gebilligt und bestätigt sein um die Berechtigung auf Rückerstattung der Hälfte der Ausgaben durch den Staat zu erhalten.

Der Sanitätsarzt als offizieller Leiter der Tuberkulosekampagne hat, namentlich in den Grafschaften, den Zusammenhang nach oben und auch nach unten zu bewerkstelligen. Nach oben hin ist er der Vertreter der Regierung, der die Kontrolle über die richtige Ausführung des systematischen Bekämpfungsplanes ausübt, nach unten hat er die Tätigkeit aller Sanitäts- und Tuberkuloseärzte in seinem Bezirke zu koordinieren. Jeder Distrikt der Grafschaft hat einen Sanitätsarzt und einen Tuberkulosearzt (häufig in einer Person, häufig erfüllt auch ein Arzt die Obliegenheiten des Tuberkulosearztes in mehreren Distrikten. Bei den guten Verkehrsverhältnissen in England ist das sehr wohl möglich). Alle diese Ärzte sind ihm unterstellt. Alle Meldungen über Erkrankungen gehen an ihn als das Zentrum und er sorgt durch den zentralen Grafschafts-Tuberkulose-Arzt für die richtige Koordination und Vermeidung des Übereinandergreifens der von verschiedenen Stellen ausgehenden Massnahmen. Die den Distriktsbehörden durch die Ausführung des ministeriell bestätigten Bekämpfungsplanes erwachsenen Ausgaben werden ihnen zu 50% vom Grafschaftsrat ersetzt. Letzterer stellt diese Summen in sein Budget ein und erhält die Summe wieder vom Staat zurückgezahlt. Auf diese Weise erhält der Grafschaftsrat die Möglichkeit der finanziellen Kontrolle und eines Druckes auf die Distriktsbehörden um sie zu grösserer Energie in der Bekämpfung der Tuberkulose anzuspornen und anderseits zwecklose Experimente zu verhindern.

Der Sanitätsarzt dient auch als Bindeglied in der Tätigkeit der Grafschaftsräte und autonomen Städte einerseits und der staatlichen Versicherung anderseits. Die in jeder Grafschaft und grossen Stadt vorhandenen Komitees der staatlichen Versicherung haben für die Behandlung der tuberkulösen Versicherten durch die frei prakti-

zierenden Ärzte und die Lieferung der notwendigen Medikamente zu sorgen. (Übrigens auch bei allen anderen Krankheiten.) Speziell bei der Tuberkulose haben diese Komitees dafür Sorge zu tragen, dass der im Bezirk angestellte Tuberkulosearzt durch die Dispensarien Kenntnis von diesen Fällen erhalte, indem die in der staatlichen Versicherung arbeitenden Ärzte verpflichtet werden ihm über ihre Tuberkulosefälle zu berichten und letzterer mit ihnen die Behandlung und weiteren Massnahmen konsultativ bespricht.

Dies sind die Hauptpunkte des vollen Schemas der Tuberkulosebekämpfung in England. Es sind noch einige weniger wichtige, aber doch interessante Punkte zu erwähnen.

Da ist zunächst die *Hauspflege*. Die lokalen Gesundheitsbehörden treffen Vorkehrungen um in bestimmten Fällen Tuberkulosekranke in deren Hause durch geschulte Pflegerinnen pflegen zu lassen. Doch geschicht das nur ausnahmsweise.

Ferner ist hier die *Zahnbehandlung* zu nennen. In einer Reihe von Sanatorien und Dispensarien sind jetzt gut ausgestattete zahnärztliche Kabinette eingerichtet um bei den Tuberkulösen gleich zu Beginn der Behandlung das Gebiss in Ordnung zu bringen, da die Ernährung dann viel bessere Fortschritte macht. Das Tuberkulosegesetz vom Jahre 1921 giebt die Berechtigung zu Ausgaben für die Einrichtung der Kabinette und Bezahlung der Zahnärzte und Materialien. Die Unkosten dafür werden auch zu 50% vom Staate zurückerstattet.

Ein weiteres Mittel stellt die *verstärkte Ernährung* der Tuberkulosekranken, die zu Hause behandelt werden, dar. Die lokalen Behörden können dafür beliebige Summen ausgeben, aber nur ein Betrag von 2 Pfund auf je 1000 Einwohner jährlich darf zur Rückerstattung aus Staatsmitteln zu 50% vorgestellt werden. Die meisten Behörden verbrauchen sogar weniger. Die verstärkte Nahrung besteht hauptsächlich in Darreichung von Milch. Aber auch Chokolade, Reis, Mehl, Eier u. a. werden zuweilen geliefert.

Interessante Versuche sind auch mit der Erlernung neuer Berufe gemacht worden. Ein Spezialgesetz vom Jahre 1919 sah für tuberkulöse Kriegsteilnehmer die Möglichkeit der *Erlernung neuer leichterer und gesunderer Berufsarten* vor, wenn der Gesundheitszustand eine Betätigung im früheren Berufe nicht möglich erscheinen liess. Jetzt können auch Nichtkriegsteilnehmer dieser Vergünstigung teilhaftig werden.

Zu diesem Zwecke sind in einer Reihe von Sanatorien Werk-

stätten errichtet worden. Patienten, die sich im Erholungsstadium befinden, können hier ein neues Handwerk erlernen, z. B. Reparatur von Uhren, Tischlerei, Buchbinderei. Die Sanatorien besitzen auch grosse Gartenanlagen, Geflügelhöfe, Schweine- und Milchwirtschaften und alles das wird zur Erlernung gesunder neuer Berufe seitens der Patienten ausgenutzt. Die Erfahrungen in diesem Zweige der Fürsorge sind noch nicht sehr gross. Es besteht gegenwärtig der Eindruck, dass ein Berufswechsel für die immerhin geschwächten Insassen der Sanatorien ein recht schwieriges Problem ist und sie häufig nach längerem Kampfe doch wieder in ihre frühere Profession zurück sinken, mit deren Markt und Details sie natürlich viel nähere Beziehungen von früher her besitzen. Nur die sich den oben erwähnten landwirtschaftlichen Berufen zuwendenden Patienten scheinen stabiler zu sein und ihren neuen Beruf dauernd dem alten vorzuziehen. Hier sind auch 2 Institute zu erwähnen, die sich aber eigentlich noch im Versuchsstadium befinden, nämlich die Ansiedlungen für Tuberkulöse in Papworth und Preston Hall. Sie werden teilweise mit freiwilligen Beiträgen betrieben. Der ihnen zugrunde liegende Gedanke besteht darin, dass vornehmlich frühere Kriegsteilnehmer nach Beendigung der neuen beruflichen Ausbildung im Sanatorium sich in den Häusern dieser Ansiedlungen zusammen mit ihren Familien niederlassen und unter gewissen Vergünstigungen ihren Lebensunterhalt selbst durch ihrer Hände Arbeit erwerben. Doch werden diese Ansiedlungen, besonders bei den gegenwärtigen schwierigen wirtschaftlichen Verhältnissen wohl niemals ganz selbstständig werden und immer der Unterstützung bedürfen.

Als letztes Glied unter den weniger wichtigen Mitteln des Schemas der Tuberkulosebekämpfung wäre noch die Fürsorge für frühere Tuberkulosepatienten zu nennen. Das Tuberkulosegesetz giebt den lokalen Gesundheitsbehörden das Recht öffentliche Gelder auch für solche Organisationen mit dem Recht auf die 50%-ige Rückerstattung durch den Staat zu verausgeben, denen die weitere Fürsorge für aus den Heilanstalten entlassene und sonstige frühere Tuberkulosepatienten übertragen wird. In Hinsicht auf diesen Punkt ist vor allem zu erwähnen, dass eine ganze Reihe von Tuberkuloseärzten genau geführte Listen aller Patienten ihres Bezirkes anlegen und sich bemühen durch ein- bis zweimal jährlich ausgeführte Kontrollen diese früheren Patienten nicht aus dem Auge zu verlieren oder, falls der Patient dauernd in einen anderen Bezirk übersiedelt, dem zuständigen neuen Tuberkulosearzt die ganze

frühere Krankengeschichte und alle nötigen Daten zu übersenden (z. B. in Liverpool). In den meisten Fällen aber äussert sich diese Fürsorge darin, dass die schon erwähnten „Fürsorge-Komitees“ nach Beendigung der Behandlung im Sanatorium oder Krankenhause die weitere Sorge für den früheren Patienten übernehmen.

Wie aus all dem Dargelegten ersichtlich ist, bilden die von den Grafschaftsräten und autonomen Städten ausgearbeiteten Bekämpfungspläne einen integrierenden Bestandteil in dem System des öffentlichen Gesundheitswesens in England. Ihr Ziel besteht, ganz allgemein gesprochen, darin allen an Tuberkulose leidenden Personen besondere Erleichterungen zur Konsultation, Diagnosenstellung und Behandlung zu bieten, weil solches im Interesse der öffentlichen Gesundheit als unumgänglich notwendig betrachtet wird. Die Kosten für die ambulatorische und stationäre Behandlung werden in vollem Betrage aus den lokalen Steuern bestritten. Die Behandlung der Tuberkulose soll für den einzelnen Kranken prinzipiell ganz kostenlos sein. Nur von bemittelten Patienten wird erwartet, dass sie für die Kosten ihrer Behandlung in Sanatorien und Krankenhäusern selbst aufkommen. Aber es ist der allgemeine Grundsatz von der Regierung ausgesprochen worden, lieber einen zahlungsfähigen Kranken, der nicht zahlen will, kostenfrei zu behandeln, als andere durch die Forderung der Zahlung von der Behandlung abzuhalten. Für Kriegspensionäre bezahlt der Staat die vollen Kosten. Für die staatlich Versicherten verteilt der Staat die früher angeführte Summe unter die Grafschaften und Städte nach einem ad hoc ausgearbeiteten Massstab und zahlt schliesslich von dem nachbleibenden Rest der Ausgaben noch 50% zurück. Nur die dann nachbleibende Summe belastet tatsächlich das lokale Budget. Die frei praktizierenden Ärzte werden für die Behandlung versicherter Personen aus den Mitteln der staatlichen Versicherung honoriert. Zu bemerken wäre noch, dass die Sanitätsärzte der Grafschaften und Städte und ebenso die Tuberkuloseärzte derselben wohl ausnahmslos vollbesoldet sind, d. h. das Recht zur Privatpraxis nicht besitzen und ihre ganze Zeit den ihnen gestellten Aufgaben widmen müssen.

Nach dem soeben gezeichneten Schema arbeiten gegenwärtig in England und Wales 62 Grafschaftsräte, 82 autonome Städte mit über 50.000 Einwohnern, ferner unter der Kontrolle der Grafschaftsräte 253 sog. municipal districts (d. h. Städte mit über 20.000 Einwohnern), 784 Kleinstädte (urban districts) mit weniger als 20.000 Einwohnern und 648 ländliche Distrikte (rural districts). London

als Metropole bildet für sich eine Grafschaft und ist in 29 Munizipal-distrikte eingeteilt. Im ganzen ergibt das 1849 lokale Gesundheits-behörden, die die Tuberkulose nach denselben Prinzipien und mehr oder weniger auch mit derselben Energie bekämpfen. Unter ihnen sind natürlich die 62 Grafschaftsräte und die 82 Grossstädte nebst London die wichtigsten. Sie dürfen sich auch zum Zweck gemeinsamer Massnahmen gegen die Tuberkulose zu Kollektivkomitees vereinigen.

Die Unkosten dieser grossartigen Organisation waren und sind nicht gering. Im Rechnungsjahre 1922/23 betrugen sie 2.686.681 Pfund. Davon zahlte der Staat:

1) für die Behandlung von Kriegspensionären in Sanatorien und anderen Anstalten . . . . .	352.428 Pfund.
2) als Ersatz für die früheren Zahlungen der staatlichen Versicherung für versicherte Patienten . . . . .	315.358 , ,
3) 50% der Gesamtausgaben nach Abzug dieser beiden unter 1) und 2) genannten Summen . . . . .	1.009.447 , ,
	in Summa 1.677.233 Pfund.

d. h. tatsächlich 62% der Gesamtausgaben der Tuberkulosebekämpfung. In lettändischer Währung entspricht das rund 2 Milliarden 100 Millionen Lettl. Rubel oder 42 Millionen Lat. Das Prinzip ist — staatliche Bekämpfung der Tuberkulose. Jeder Mensch, der das Unglück hat tuberkulös zu werden, hat die Möglichkeit kostenloser Behandlung. Und in der Tat zahlen nur sehr wenige, sodass diesem riesigen Ausgabenbudget nur ganz geringe Einnahmen gegenüberstehen.

Es ist notwendig nun auch die schwachen Punkte in diesem sonst so schön funktionierenden Bekämpfungssystem zu erwähnen. Wir sagten schon früher, dass die Armenorganisationen eine Eigenart des englischen Gesellschaftslebens seien, ohne deren Kenntnis manches für den Ausländer unverständlich und befremdend sei. Die Armenorganisationen (Poor Law Organisations), die ihre Einkünfte nur aus lokalen Steuern schöpfen, unterstehen nicht dem Gesundheitsministerium, haben aber in ihrer Tätigkeit sehr viel Berührungs-punkte mit demselben. So z. B. untersteht ihnen das gesamte Impfwesen. Das lässt sich nur historisch erklären. Als der allge-

meine Impfzwang eingeführt wurde, waren die Armenkomitees (board of guardians) eigentlich die einzigen lokalen Behörden, die es mit Kranken und Armen zu tun hatten. Daher übergab auch der Local Government Board, d. h. die Regierungsbehörde für die Selbstverwaltung, die Sorge für die Erfüllung der Impflicht den boards of guardians. Als im Jahre 1919 der Local Government Board aufgelöst und seine gesundheitlichen Pflichten vom Gesundheitsministerium übernommen wurden, wurde das Armenwesen ihm nicht unterstellt. Daher ist auch eine ganze Reihe von Institutionen, die rein medizinischen Charakter haben, wie das Impfwesen und die Krankenhaus- und Sanatoriumsbehandlung der Armen und Bedürftigen dem Gesundheitsministerium nicht, oder sagen wir besser, noch nicht unterstellt. Denn natürlich empfindet man auch in England selbst das unnatürliche dieser Abtrennung gerade des armen und sozial schwachen Teiles der Bevölkerung aus dem Gesamtsystem der öffentlichen Gesundheitspflege recht lebhaft.

Diese Abschweifung war nötig um es verständlich zu machen, dass hier eine empfindliche Lücke im Kampfe mit der Tuberkulose besteht, nämlich dass gerade der bedürftigste, am meisten von der Tuberkulose bedrohte Teil der Bevölkerung in dem sonst so schönen System etwas abseits steht. So z. B. sind die Armenkrankenhäuser und Ambulanzen wohl zur Meldung von Tuberkulosefällen an den Sanitätsarzt des Distrikts verpflichtet, nicht aber zu weiterem Entgegenkommen dem zuständigen Tuberkuloseärzte und dem Dispensarium gegenüber, denen es doch gerade daran liegt möglichst volle und erschöpfende Daten über die Verbreitung der Krankheit in ihrem Bezirke zu sammeln. Diese Lücke wird nun meistens doch durch das Entgegenkommen der Armenorganisation ausgefüllt, die es dem Tuberkuloseärzte gestattet die Daten zu sammeln. Aber verpflichtet dazu ist sie nicht und tut es nur, wenn die persönlichen Beziehungen der in Frage kommenden Ärzte gute sind. Sind sie es nicht, wird die Mitarbeit auch verweigert.

Andrerseits sieht sich mancher Grafschaftsrat oder die Verwaltung einer autonomen Stadt genötigt eine beträchtliche Anzahl Tuberkulöser, besonders im vorgesetztenen Stadium der Krankheit, in den Krankenhäusern der Armenorganisationen unterzubringen. Viele von diesen Kranken sind arm und das Armenkomitee daher verpflichtet für sie zu sorgen, auch wenn sie tuberkulös sind, und darf sie nicht dem Grafschaftsrat oder der Stadt zur Behandlung in deren Sanatorien oder Krankenhäusern abschieben. Denn man

muss nicht vergessen, dass das gegenwärtige System der Tuberkulosebekämpfung mit Bestreitung eines grossen Teiles der Ausgaben aus dem Staatssäckel dem einzelnen Kranken noch *kein Anrecht* auf stationäre Behandlung seitens einer dieser Körperschaften giebt. Sondern letztere tun es nach Massgabe der vorhandenen Einrichtungen und Mittel und haben ihr Interesse von Anfang an mehr der Sanatoriumbehandlung zugewandt. Aus Mangel an Hospitalbetten für fortgeschrittene Tuberkulöse sind sie dann gezwungen solche Kranke den Armenorganisationen zu übergeben. Ist der Kranke aber dort angelangt, so wird er aus den oben dargelegten Gründen nicht selten der weiteren Kontrolle des Tuberkulosearztes entzogen. Hier also liegt eine Lücke im System vor, da die Armenorganisation zur gewünschten Koordination nicht gesetzlich, sondern höchstens moralisch im Interesse der Volksgesundheit verpflichtet ist.

Eine andere Lücke in dem System der Bekämpfung der Tuberkulose besteht in der zurzeit unzulänglichen Beachtung der Tiertuberkulose und im Zusammenhang mit ihr, der Milchfrage. Dieser Lücke sind sich die leitenden Personen wohl bewusst, ihre restlose Ausfüllung stösst aber auf schwer überwindbare materielle Hindernisse. Daher ist auch die Milchfrage nicht überall in der gleichen Weise und nirgends noch zur Zufriedenheit gelöst. Ein Anlauf wurde im Jahre 1913 gemacht, aber der Krieg brachte die Frage zum Stillstand. Im Jahre 1913 erliess nämlich die Verwaltung der Landwirtschaft und Fischereien eine „Tuberculosis-Order“, laut welcher die Besitzer von Rindern jeden Fall von Tuberkulose des Euters, chronischen Husten, Fälle von Erkrankungen der Tiere mit klinischen Anzeichen der Tuberkulose, Verhärtung des Euters, einer anderen Erkrankung des Euters oder Abmagerung infolge von Tuberkulose und endlich jeden Fall, wo der Besitzer glaubt, dass eine der genannten Krankheiten vorliegen könne, der Polizei oder einem Inspektor der Lokalbehörde melden musste. Veterinärärzte waren in diesen Fällen zur Meldung verpflichtet und erhielten für eine erstmalige richtige Meldung 2,5 Schilling. Falls die Diagnose sich als richtig herausstellte, sollten Kühe vernichtet werden, in erster Linie solche mit Tuberkulose des Euters, aber auch mit anderen Formen, auch männliche Rinder bei tuberkulöser Abmagerung. Für das getötete Tier sollte eine Vergütung nach Abschätzung des Marktpreises desselben gezahlt werden. Falls die Postmortem-diagnose keine Tuberkulose feststellte, sollte der volle Marktpreis ausgezahlt werden.

Laut derselben Order stand den Veterinärärzten der Gesundheitsbehörden das Recht zu Proben von Milch, Harn, Kot u. a. zur bakteriologischen Untersuchung von beliebigen Tieren zu nehmen. Und mit Einverständnis des Besitzers durfte bei verdächtigen Tieren auch die Tuberkulinprobe ausgeführt werden.

Schliesslich enthielt diese Order auch Vorschriften über Kochen und Sterilisieren der Milch verdächtiger Kühe und ein Verbot sie mit der Milch anderer Tiere zu vermischen.

Diese wichtige Verordnung ist nun leider im Jahre 1914 durch eine andere Verordnung aufgehoben worden und bis heute noch nicht wieder in Kraft getreten. Einer der Hauptgründe wird wohl in der Befürchtung zu suchen sein, dass man für getötete Tiere zu grosse Summen wird zu zahlen haben. Man behilft sich lieber bis auf bessere Zeiten mit der Sterilisierung der Milch.

Es giebt allerdings eine Reihe anderer Verordnungen, die ich hier nicht aufzählen möchte, die den Sanitätsärzten der Grafschaften, Städte und Distrikte doch das Recht geben Milch und Rinderherden auf Tuberkulose zu untersuchen und die Lieferung von Milch zu untersagen bis die gefundenen Missstände abgestellt sind. Sehr wichtig ist es, dass dieses Recht sich nicht nur auf die Milchfarmen im eigenen Tätigkeitsbezirk bezieht, sondern durch Vermittlung der zuständigen Sanitätsärzte auf jeglichen Bezirk, aus dem eine verdächtige Milch stammt und der bei der Schnelligkeit des Transportes manchmal 100 und mehr Meilen entfernt ist.

Man hat jetzt in England nach dem Beispiel Amerikas begonnen die Produktion von Milch besserer Qualität zu propagandieren und gestattet den Milchproduzenten, die sich dazu entschliessen, einen höheren Preis für dieselbe zu nehmen. Man unterscheidet 3 Grade von Milch. Grad A bedeutet Milch von gesunden Kühen, die seitens eines beamteten Veterinärarztes einer Tuberkulinprobe unterworfen worden sind. Auch die mit den Tieren und der Milch beschäftigten Personen der Milchfarm müssen durch ärztliche Untersuchung als gesund anerkannt sein. Die Milch darf nur in sterile Gefässe bei grösster Reinlichkeit gemolken und muss sofort abgekühlt werden, sodass sie, wenn sie in die Hände des Konsumenten gelangt, nicht mehr als 10.000 Kolonien pro 1 Kubikzentimeter enthält. Solche Milch heisst „Grade A, certified milk“ und nur sie darf zu einem höheren Preise verkauft werden. Sie wird aber in England nur in ganz geringen Mengen, längst nicht überall und eigentlich nur probeweise produziert, denn die Mühe ist im Verhältnis zum Mehrgewinn

nicht lohnend. Grad B und C bedeutet Milch von Kühen, die nur durch ärztliche Besichtigung, ohne Tuberkulinprobe, für gesund befunden waren. Das Farmpersonal unterliegt keiner ärztlichen Kontrolle. Die Bakterienzahl ist bei Grad B unter einer Million im Kubikzentimeter Milch, bei Grad C darf sie über eine Million steigen. Ein höherer Preis darf für solche Milch nicht beansprucht werden.

Es erübrigt noch einige Worte über die Rolle des Gesundheitsministeriums im Kampfe gegen die Tuberkulose zu sagen. Das Tuberkulosegesetz vom Jahre 1921 verpflichtet die Grafschaftsräte und autonomen Städte zur Ausarbeitung und Durchführung von Plänen für eine systematische Bekämpfung der Tuberkulose. Sie sind dabei im Prinzip vollständig frei und können geringe oder grosse Mittel dafür anwenden. Der Staat aber ist im höchsten Masse daran interessiert, dass der Kampf möglichst energisch geführt werde. Zu diesem Zwecke ist die 50%-ige Rückzahlung der tatsächlichen Ausgaben seitens des Staates eingeführt worden. Je mehr der Grafschaftsrat oder die Stadt zum Kampfe beiträgt, desto mehr hilft auch der Staat. Und hier setzt die Tätigkeit des Gesundheitsministeriums ein. Denn dem Minister steht das Recht der Bestätigung des Planes zu. Sonst werden die 50% nicht gezahlt. Dadurch führt das Ministerium eine recht scharfe Kontrolle über die Ausführung des Tuberkulosegesetzes durch. Der Chef und die ärztlichen Beamten des Tuberkulosedepartements, ebenso wie die ihm beigegebenen Ingenieure, Architekten, Chemiker usw. führen lokale Besichtigungen und Kontrolle des Dienstes aus. Als heilsame Folge dieser Oberaufsicht ist eine gewisse Gleichheit und Einförmigkeit der dem Kampf zugrunde liegenden Prinzipien erreicht. In einer Reihe von Zirkularen sind seit 1911 die Richtlinien der Bekämpfung dargelegt und die Regierung hofft auf diese Weise den maximalen Nutzen aus den dabei verwendeten Staatsgeldern zu ziehen. Zu stark abweichende, in den allgemeinen Plan nicht hineinpassende Massnahmen werden nicht bestätigt. Wenn eine Grafschaft oder Stadt sie doch durchführen will, muss sie es auf Kosten der eigenen Steuerzahler tun. Die 50 Prozent werden dafür nicht vergütet. Immerhin gilt für das Ministerium der Grundsatz, dass jeder Plan ein lokaler Plan sein soll, der die örtlichen sozialen, materiellen und klimatischen Verhältnisse berücksichtigen muss. Es ist nicht möglich überall einförmig durchzuführende Regeln aufzustellen. Das Prinzip ist: Bekämpfung überall nach einem System, aber in der Ausführung weitherzige Diskretion.

Welches sind nun die Resultate dieses Systems? In England allein gab es im Jahre 1923 347 Tuberkuloseärzte, d. h. jede Grafschaft und autonome Stadt hatte einen vollamtlich beschäftigten Tuberkulosearzt, ausserdem häufig noch eine Reihe von Assistenten, die übrigen fallen auf die munizipalen, kleinstädtischen und Landdistrikte der Grafschaften. So z. B. hat die Grafschaft Lancashire ausser dem Tuberkulosehauptarzt für die ganze Grafschaft noch weitere 15 Tuberkuloseärzte, die in 23 Dispensarien die Tuberkulose-Kontrolle in der Grafschaft ausübten.

In ganz England gab es im Jahre 1923 442 Dispensarien. Sie gerade spielen die wichtigste Rolle im Bekämpfungsplane. Deutlich von ihnen gehen die Vorbeugungsmassnahmen, die praktische Sozialhygiene und die hygienische Aufklärung aus. Ganz besonders wichtig sind die Hausbesuche der Tuberkuloseärzte und der Fürsorgeschwestern, die die Familienverhältnisse untersuchen, die gefährdeten Miteinwohner belehren, unter steter Aufsicht halten und auf jede Weise zu helfen suchen. Die Zahl der Fürsorgeschwestern ist recht beträchtlich. So betrug ihre Anzahl in der Grafschaft Lancashire in den 23 Dispensarien 30, die nur den Tuberkulosedienst hatten. Besonderes Gewicht wird auf die frühzeitige Entdeckung der sog. „Kontaktfälle“ gelegt, d. h. solcher Personen, die sich während des Zusammenlebens mit Tuberkulösen in einer Wohnung oder im Laufe von 6 Monaten nach deren Tode als an Tuberkulose erkrankt erweisen. So wurden in der Grafschaft Lancashire bei 1626 Untersuchungen von Kontaktpersonen 79 als bereits erkrankt und 279 als verdächtig herausgefunden, d. h. 48,6 Kontaktfälle auf 1000 Untersuchungen. Es ist klar, dass diese Tätigkeit der Fürsorgeschwestern ganz besonders wichtig im Sinne der Prävention ist. Wenn man bedenkt, dass diejenigen Fürsorgeschwestern, die im Mutter- und Säuglingsschutz beschäftigt sind, ferner die Schulschwestern, von denen allein es in England 3508 im Jahre 1923 gab, alle Hebammen, die Wohnungs-, Markt- und Lebensmittelinspektoren, deren Zahl in einer Grafschaft oder Stadt recht gross ist, alle in derselben Richtung der Verbesserung der sozialen Zustände arbeiten und verpflichtet sind alles, was bei ihnen den Verdacht der Tuberkulose erweckt, dem Tuberkulosearzt zu melden, und es bei dem guten Zusammenarbeiten und bei der herrschenden systematischen Koordination der Arbeit wirklich tun, so muss man gestehen, dass über ganz England ein ganzes Heer von mehr oder weniger kompetenten Beobachtern verstreut ist, die sich alle bemühen die an Tu-

berkulose Erkrankten in möglichst fröhlem Stadium herauszufinden.

Die Zahl der Tuberkulosesanatorien und Krankenhäuser betrug im Dezember 1923 in England allein 441. In ihnen standen 19.958 Betten zur Verfügung, was für England als ganzes vollauf genügen würde. Da es aber keine zentrale Verteilungsstelle giebt und jede Grafschaft und Stadt ihre Kranken selbst versorgt, so müssen trotz freier Stellen immer recht viele Patienten warten. So z. B. gab es am 1. März 1923 15.682 Patienten bei 19.244 Betten und doch warteten gleichzeitig 3087 Patienten auf einen freien Platz. Das hängt damit zusammen, dass die Kranken ungern in fremde Grafschaften reisen und ein durch eine Zentralstelle leicht auszuführender Austausch eine komplizierte Verrechnung nach sich ziehen würde, da jede Grafschaft und Stadt ein selbständiges Budget hat.

Folgende Zahlen zeigen, dass man von grossen Erfolgen in der Bekämpfung der Tuberkulose sprechen kann.

Seit dem Jahre 1913, seit welchem alle Formen der Tuberkulose anzeigenpflichtig wurden (Gesetz vom Jahre 1912), ist die Zahl der angemeldeten neuen Fälle wie folgt gefallen:

Form der Tuberkulose	Anzahl der Neumeldungen		
	1913	1923	Verminderung
Lungentuberkulose . . .	80.788	53.387	34%
Andere Formen . . . .	36.351	17.617	52%
Alle Formen zusammen	117.139	71.004	39%

Auf den ersten Blick ist das ein grossartiger Erfolg. Aber die englischen Beobachter warnen vor allzugrossem Optimismus. Erstens ist die Zahl der Neumeldungen im Jahre 1923 gegen das Vorjahr um 1745 gestiegen. Dann aber meinen sie, die Verminderung der Neumeldungen sei durch grössere Nachlässigkeit in der Anmeldung neuer Fälle zu erklären. Man hat nämlich im Laufe der letzten Jahre viel gegen Sanatoriumbehandlung polemisiert. Die Tuberkuloseärzte verweisen desshalb auch tatsächlich jetzt mehr versicherte Personen an ihre Versicherungsärzte zur ambulanten Behandlung statt in ein Sanatorium und die letzteren sind daher geneigt einen Fall erst dann zu melden, wenn sich daran eine Spezialbehandlung im Sanatorium anschliesst. Auch die Tuberkuloseärzte selbst stellen jetzt die Diagnose der Lungentuberkulose erst auf Grund strengerer Untersuchungen.

Ich möchte mich dieser pessimistischen Auffassung nicht ganz anschliessen und glaube in den obigen Zahlen doch den Erfolg des

Kampfes zu sehen. Denn gerade in den letzten Jahren ist unter den Ärzten Englands die hygienische Aufklärung auch durch den Krieg stark gefördert worden. Es wird wohl nur wenige geben, die die Wichtigkeit der Meldepflicht zum Kampf gegen ansteckende Krankheiten nicht anerkennen. Die meisten erfüllen ihre Pflicht in dieser Hinsicht gut. In der Grafschaft Lancashire z. B. war von 1362 Todessällen an Tuberkulose in 92% schon vorher eine Meldung von der Erkrankung gemacht worden. Nur in 2% fand sich kein plausibler Grund für die Nichtmeldung. Das Fehlen einer Meldung betrug noch vor 5 Jahren 18%. Freilich nicht überall ist der Prozentsatz so klein, wie in Lancashire. Andernorts ging er auch bis zu 40% hinauf. Es ist auch wichtig, dass die Meldung rechtzeitig geschehe. Als verspätet wird sie betrachtet, wenn der Tod innerhalb dreier Monate nach ihr eintrat. Und solcher Fälle gab es in Lancashire immerhin noch 27,8%. Aber bei näherer Untersuchung zeigt es sich, dass hierher alle fulminanten Fälle, auch Meningitis bei Kindern, ferner Fälle, wo allerhand mit der Krankheit nicht zusammenhängende Momente eine Rolle spielten, endlich Fälle, in denen die Patienten lange Zeit hindurch jegliche Untersuchung verweigerten, gehören. Es bleiben dann nur 12% wirklich grundloser Verspätung übrig.

Zu bemerken ist auch, dass ca. 29% der neuangemeldeten Kranken (in Lancashire) sich schon im vorgerückten Stadium der Krankheit befänden. Auch hier war die Ursache meistens im Widerstande der Kranken gegen eine Meldung oder Untersuchung zu finden.

Betrachten wir jetzt die Tabelle der Mortalitätsstatistik für England und Wales (S. 53).

Wir können dieser Tabelle entnehmen, dass die Tuberkulosesterblichkeit in England und Wales schon seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts stetig und recht bedeutend abnahm. Die Sterblichkeit an Lungentuberkulose sank in 50 Jahren, bis zu Beginn des 20. Jahrhunderts um fast genau 50%, die der anderen Formen um 21,5%, die Gesamsterblichkeit an Tuberkulose um mehr als 40%. Und das in einer Zeit, wo für die systematische,verständnisvolle Bekämpfung der Tuberkulose eigentlich so gut wie garnichts geschah. Es ist das nur durch die Hebung des allgemeinen Wohlstandes, durch eine wesentliche Aufbesserung der Ernährungsverhältnisse nach Aufhebung der Kornzölle (1846) und die Erhöhung des kulturellen Niveaus nach Einführung des Schulzwanges (1870) zu erklären. Das hier gerade die Ernährungsverhältnisse eine ausschlaggebende Rolle spielen, wird auch durch die Untersuchungen über die Tuber-

Tuberkulozes mirstība Anglijā un Uelsā.  
Tuberkulosesterblichkeit in England und Wales.

Periodi Perioden	Uz 1 miljona iedzīvotājiem miruši ar: Auf 1 Million Einwohner sind gestorben an:								
	plaušu tuberkulozi Lungentuberkulose			citām tuberk. formām and. Formen d. Tuberk.			visām tuberk. formām allen Formen d. Tuberk.		
	vīr. mānnl.	siev. weibl.	Kopā Zu- sammen	vīr. mānnl.	siev. weibl.	Kopā Zu- sammen	vīr. mānnl.	siev. weibl.	Kopā Zu- sammen
1851—60	2.586	2.787	2.688	898	691	793	3.484	3.478	3.481
1861—70	2.477	2.497	2.487	876	687	771	3.353	3.184	3.258
1871—80	2.222	2.041	2.129	853	655	751	3.075	2.696	2.880
1881—90	1.854	1.618	1.733	781	626	701	2.635	2.244	2.434
1891—00	1.581	1.216	1.392	687	561	623	2.268	1.777	2.015
1901—10	1.369	970	1.162	536	453	493	1.904	1.422	1.656
1911	1.233	900	1.061	436	378	406	1.670	1.279	1.468
1912	1.199	855	1.022	377	326	350	1.576	1.181	1.372
1913	1.163	825	989	398	329	363	1.562	1.154	1.352
1914	1.197	860	1.022	373	304	337	1.571	1.164	1.361
1915*)	1.410	910	1.136	440	326	378	1.851	1.237	1.515
1916*)	1.468	916	1.156	444	318	373	1.912	1.234	1.529
1917*)	1.587	971	1.228	485	332	395	2.072	1.303	1.624
1918*)	1.692	1.065	1.323	461	309	371	2.153	1.373	1.694
1919	1.120	853	978	309	256	280	1.429	1.109	1.258
1920	997	757	872	281	239	260	1.279	996	1.131
1921	1.002	770	884	264	222	243	1.266	999	1.127
1922	1.024	766	889	256	211	232	1.280	977	1.121
1923	958	724	835	246	208	226	1.204	932	1.062

kulosemortalität in Deutschland und anderen Staaten während der Kriegsjahre bewiesen. Alles das giebt uns höchst wichtige Hinweise dafür, wo wir selbst den Kampf anzusetzen haben.

Auch im 20. Jahrhundert dauerte die Besserung in den Tuberkuloseverhältnissen an. Aber sie währte nur bis zum Jahre 1913, der Krieg machte ihr, wie fast überall, ein Ende. In den 13 ersten Jahren des Jahrhunderts fiel die Sterblichkeit an Lungentuberkulose um 29% gegen den Beginn desselben, die der anderen Formen um 46% (hier dauerte die Besserung bis 1914 an), die für alle Formen der Tuberkulose zusammen um 33%, also um ein Drittel. In dieser Periode hatte aber schon die systematische Bekämpfung eingesetzt. Es wurden schon Sanatorien, Krankenhäuser für Tuberkulöse ge-

\*) Tikai civiliedzīvotāji. Nur Zivilbevölkerung.

baut, Dispensarien mit Fürsorgeschwestern gegründet, Tuberkuloseärzte begannen allenthalben ihre klärenden Arbeiten, die die Grösse des Übels aufdeckten. Aber die beiden wichtigsten Gesetze über die staatliche Versicherung vom Jahre 1911 und über die Beteiligung des Staates an der systematischen Bekämpfung durch Übernahme von 50% der Ausgaben vom Jahre 1912 begannen ihre Auswirkung eigentlich erst im Jahre 1913 und ihr guter Einfluss wurde durch die Kriegsereignisse sofort paralysiert.

Die Erhöhung der Tuberkulosesterblichkeit während des Weltkrieges ist eine allgemeine Erscheinung, die nicht nur in den kriegsführenden, sondern auch neutralen Staaten zu beobachten war. Die Gründe dafür sind allgemein bekannt und bestehen in der Umkehrung der Verhältnisse, die ich soeben für den Zeitraum von 1850 bis 1913 als für die Verringerung der Tuberkulosesterblichkeit in England wichtig erwähnt habe, nämlich — Verringerung des Wohlstandes zahlreicher Familien, wenn auch der Arbeiterstand gleichzeitig viel verdiente; damit verbunden eine wesentliche Verschlechterung der Ernährungsverhältnisse und, wenn man will, auch eine Erniedrigung des allgemeinen kulturellen Niveaus und eine starke Verrohung der Sitten und Sinken der Moral, hervorgerufen durch den Krieg. Nebenbei bemerkt, wären die Zahlen noch ungünstiger, wenn die Militärbevölkerung auch mitgerechnet wäre.

Betrachtet man schliesslich noch die Nachkriegsjahre, so ist auch in ihnen eine allgemeine Erscheinung zu beobachten, nämlich das plötzliche starke Sinken der Tuberkulosesterblichkeit in den beiden ersten Friedensjahren 1919 und 1920, sogar unter die Zahlen der Vorkriegszeit. Das lässt sich nur durch das vorzeitige Wegsterben zahlreicher Tuberkulöser, die unter normalen Verhältnissen noch ein paar Jahre länger gelebt hätten, erklären. Besonders hat die Influenza unter ihnen in den Jahren 1918/19 aufgeräumt. Deshalb sehen wir auch, dass in den folgenden Jahren 1921/22 die Lungentuberkulose wieder eine etwas grössere Sterblichkeit aufweist. Die allgemeine Tuberkulosesterblichkeit zeigt seit 1919 eine fallende Tendenz, die aber nur durch ein Fallen der Sterbezahlen bei den anderen Formen der Tuberkulose, ausser Lungen, bedingt ist. Man kann diese Verminderung teilweise auch damit erklären, dass während des Krieges gerade in der Behandlung der Gelenk- und Knochen-tuberkulose ganz ausserordentliche Fortschritte gemacht worden sind. Im Jahre 1923 tritt zum ersten Male nach dem Kriege auch eine deutliche Verminderung der Sterblichkeit an Lungentuberku-

lose ein. Man kann das der weiteren Gesundung der materiellen Lage und der energischen Durchführung der systematischen Bekämpfung der Tuberkulose zuschreiben.

Ich möchte bei dieser Gelegenheit eine kleine Statistik erwähnen, die vom Zentral-Tuberkulose-Arzt der Grafschaft Lancashire, Dr. G. Lissant Cox ausgearbeitet worden ist und die Bedeutung der Sanatoriumsbehandlung für das weitere Schicksal der Patienten beleuchtet. Dank dem Umstände, dass die Dispensarien das Schicksal aller bei ihnen gemeldeten Patienten für Jahre hinaus verfolgen, konnte ein beträchtlicher Unterschied im Verlauf der Krankheit festgestellt werden, je nachdem der Patient im Sanatorium oder ambulant (zu Hause) behandelt wurde. Aus der Analyse von 3948 möglichst gleichartigen Krankengeschichten Erwachsener, die eine Behandlung im Laufe der 5 Jahre 1914 bis 1918 begonnen hatten und sich damals, soweit die Untersuchung das feststellen konnte, alle im Frühstadium oder Zwischenstadium der Tuberkulose befanden, ergab sich, dass diejenigen, die wenigstens 3—4 Monate Sanatoriumsbehandlung durchgemacht hatten, eine wesentlich bessere Gesundheit aufwiesen als diejenigen, die bei gleichem Anfangszustand in jener Zeit nur eine Hausbehandlung erhielten. So waren von 981 Sanatoriumsfällen und 728 Nichtsanatoriumsfällen bei negativen Sputumbefund während der Behandlung in den Jahren 1914/18 16% von den Sanatoriumsfällen und 42,6% von den Nichtsanatoriumsfällen bis zum Schlusse des Jahres 1922 gestorben, und von 1286 Sanatoriumsfällen und 953 Nichtsanatoriumsfällen mit positivem Sputumbefund in den Jahren 1914/18 66,2% der Sanatoriumsfälle und 84,8% der Nichtsanatoriumsfälle bis zum Schlusse des Jahres 1922 gestorben. Die Differenz ist beträchtlich (26,6%) in der ersten Gruppe mit negativem Sputumbefund, und immerhin noch 18,6% in der zweiten mit positivem Sputumbefund.

Teilt man die Fälle nach Altersgruppen ein, so erweist sich nach Dr. Cox, dass in der Altersgruppe 25—45 Jahre bei positivem Sputumbefund kein grosser Unterschied zugunsten der Sanatoriumsbehandlung berechnet werden kann. Der Vorzug der letzteren besteht eben mehr in dem erzieherischen Einfluss, den sie auf den Kranken, seine Familie und Freunde ausübt, also mehr im präventiven als im kurativen Resultate.

Bei einem Vergleich der Sterblichkeitszahlen Englands mit denen anderer Kulturstaaten Europas sieht man, dass England in bezug auf die Tuberkulosesterblichkeit viel besser dasteht. Und da die

Zahl der Meldungen neuer Fälle seit 1919 sehr stark hinuntergegangen ist, kann man auch für die nächsten Jahre ein weiteres Fallen der Sterbezahlen erwarten. (Im Jahre 1923 ist das bereits eingetreten.) England wird dadurch anderen grossen Staaten, wie Frankreich und Deutschland gegenüber in eine immer günstigere Lage kommen, da in diesen Staaten die Tuberkulosesterblichkeit entweder fast garnicht oder jedenfalls weniger als in England sinkt. Worin steckt das Geheimnis dieses Erfolges? Die Optimisten sagen, dass dieser Erfolg das Resultat des systematisch und konsequent seit 1911 durchgeföhrten Kampfes gegen die Tuberkulose sei. Die Skeptiker dagegen behaupten, dass für diesen Kampf verausgabte Geld sei nutzlos vergeudet, denn die Tuberkulose hätte früher, als von einem systematischen Kampfe noch keine Rede war, auch abgenommen, wie die Zahlen beweisen. Andrerseits seien in Deutschland, wo doch seit der Entdeckung des Tuberkelbazillus im Jahre 1882 eine theoretisch wohl begründete, immer mehr systematisierte und mit grossen Mitteln geföhrte Bekämpfung begann, die Erfolge lange nicht so gut gewesen als in England.

Darauf ist zu antworten, dass die Bekämpfungsmethoden allerdings einen massgebenden Anteil an den errungenen Erfolgen haben. In Deutschland konzentrierte sich der Kampf um den Kranken. Seine Behandlung und Heilung stand im Vordergrunde. Seit 1882 gesellte sich dazu die theoretisch gewiss gut begründete sozusagen bakteriologische Methode, das bewusste Suchen nach den Quellen, Verbreitungswegen und Eintrittspforten, auf denen und durch die der Tuberkelbazillus an und in den Menschen gelangt und der Versuch diese Wege und Pforten abzusperren, ein Versuch, der bei der ungeheueren Verbreitung der Bazillen unter den Menschen als ihrer Quelle keine Resultate geben konnte. In England von vornherein, lange bevor der Tuberkelbazillus entdeckt wurde, die soziale Bekämpfungsmethode, die ihr Hauptaugenmerk auf den Gesunden richtete, eine Methode, die sich nicht allein gegen die Tuberkulose, sondern gegen alles menschliche Elend im allgemeinen wandte und ganz bewusst eine Besserung der Gesundheitsverhältnisse in jeder Richtung anstrehte. Man studiere nur die grossen englischen Gesundheitsgesetze, angefangen vom Public Health Act des Jahres 1848. Diese Bestrebungen wurden natürlich in glücklichster Weise durch die Besserung der materiellen Verhältnisse in England in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts, durch das mächtige Aufblühen zur Regierungszeit der Königin Viktoria und den Aufschwung

der allgemeinen Bildung unterstützt. Auch in Deutschland wurde die soziale Methode in immer grösserem Masse nach dem siegreichen Kriege von 1870/71 angewandt, als der Reichtum schnell wuchs, in völlig bewusster Weise seit 1889 durch Einführung der Reichsversicherung. Und die Erfolge wurden seitdem auch viel besser. Sie lassen in den Nachkriegsjahren wieder zu wünschen übrig. Die Methode ist nämlich die kostspieligste und in Deutschland kann man gegenwärtig nicht soviel Mittel dafür flüssig machen als vor dem Kriege.

Wenn also die Skeptiker behaupten, man brauche keine systematische Bekämpfung der Tuberkulose, sondern die Tuberkulose vermindere sich „von selbst“, wenn man nur den allgemeinen Wohlstand und die Bildung hebe, so irren sie gewaltig. In England giebt es seit 1848 eine systematische Bekämpfung der Tuberkulose nach der sozialen Methode, die sich allerdings zuerst nicht gegen die Tuberkulose allein, sondern gegen alle Krankheiten richtete, jetzt aber seit 1901 und noch mehr seit 1911/12 sich ganz bewusst und speziell den Kampf mit der Tuberkulose, als der mörderischsten aller Krankheiten zur Aufgabe stellt.

Und man stelle sich nur vor, was mit dieser sozialen Bekämpfungsmethode alles geleistet worden ist! Wie an Stelle ungesunder, schmutziger, überfüllter Stadtviertel neue schöne, breite Strassen mit gesunden Häusern entstanden sind, was die Reinigung der Städte durch rationelle Entfernung der Abfallstoffe, durch gute Wasserversorgung für die Entfernung der Infektionsstoffe bedeutet, was die Mutterschutzbestrebungen, der Säuglingsschutz, die Schulhygiene, die Hygiene der Fabriken, die Behandlung der Kranken in bezug auf Besserung der Volksgesundheit erreicht haben! Alles das und noch vieles hier nicht erwähnte gehört zur sozialen Methode der Bekämpfung aller Krankheiten und unter ihnen an erster Stelle der Tuberkulose.

Und in England wird in diesem sozialen Kampf gegen die Tuberkulose seit 1911/12 immer bewusster der Zweifrontenkrieg geführt, sowohl zum Schutze der Kranken, als immer mehr auch zum Schutze der Gesunden, indem nicht nur die Kranken rechtzeitig herausgefunden und behandelt werden, sondern in erster Linie die tuberkulosebedrohten und tuberkuloseverdächtigen Personen unter Fürsorge und Beobachtung gestellt werden sollen. Und es wird immer mehr die besondere Wichtigkeit der Front der Gesunden betont, also die Prävention im Gegensatz zur Heilung der bereits

Erkrankten. Logisch ist diese stärkere Betonung der einen Front vor der anderen, weil sich Prävention einer Krankheit noch stets auf die Dauer als das billigste und rationellste Mittel zur Bekämpfung der Infektionskrankheiten erwiesen hat, ganz abgesehen davon, dass wir damit auch das ärztliche Ideal der Milderung und Heilung der Leiden besser erreichen, indem wir es zu ihnen garnicht erst kommen lassen.

Nachdem wir in diesem Abschnitt die praktischen Methoden kennen gelernt haben, mit deren Hilfe dieser Frontwechsel in England seit 1911/12 zur Ausführung kommt, wollen wir im nächsten Abschnitt die wissenschaftlichen Errungenschaften und Tatsachen besprechen, die zwingend zu ihm führen müssen.

### III.

#### **Die systematische Bekämpfung der Tuberkulose in Lettland.**

Wenn wir uns nun wieder Lettland zuwenden um die Frage zu entscheiden nach welcher Methode bei uns der Kampf gegen die Tuberkulose geführt werden soll, so kann nach dem gesagten kein Zweifel darüber bestehen, dass es auch bei uns nach der so gute Erfolge zeigenden sozialen Bekämpfungsmethode zu geschehen habe und dass dabei wie überall die zwei grundlegenden Einheiten, das Dispensarium und das Sanatorium die Hauptstützpunkte des systematischen Kampfes bilden sollen.

Die Ansichten über Ziele und Aufgaben dieser beiden Einheiten haben sich in den letzten 20 Jahren geändert, aber diese Ansichten sind noch nicht Allgemeingut der Ärzteschaft, geschweige denn des breiten Publikums geworden, ohne dessen Unterstützung aber der Kampf fast unmöglich ist. Manches ist in diesen Jahren geklärt worden. So z. B. wissen wir jetzt aus experimentellen Arbeiten, dass die Tuberkulose eine Infektionskrankheit sui generis ist. Während bei den übrigen ansteckenden Krankheiten die letztere ihren Abschluss findet, wenn der letzte Erreger den Körper verlassen hat und dann eine mehr oder weniger lange, manchmal das ganze Leben andauernde Immunität gegen dieselbe zurückbleibt, liegen die Verhältnisse bei der Tuberkulose anders. Bei der letzteren geht es keine Ausheilung im anatomisch-biologischen Sinne. Auch wenn der Organismus klinisch vollständig gesund geworden ist, findet man stets eine positive Tuberkulinreaktion als Zeichen dessen, dass

irgendwo im Körper noch lebende virulente Tuberkelbazillen eingekapselt vorhanden sind. Denn wir wissen jetzt, dass Tuberkulinempfindlichkeit nur so lange besteht, als lebende virulente Tuberkelbazillen im Körper vorhanden sind. Wir wissen jetzt aber auch, dass Immunität gegen Tuberkulose nur solange besteht, als der Körper gegen Tuberkulin empfindlich ist. Tuberkulinempfindlichkeit und Tuberkuloseimmunität gehen einander parallel, weil beide durch lebende, in den Körper eingedrungene Tuberkelbazillen hervorgerufen werden. Mit anderen Worten: während wir bei den übrigen Krankheiten darnach trachten müssen die Erreger möglichst schnell aus dem Körper zu entfernen, werden wir das bei der Tuberkulose nicht nur nicht können, sondern auch nicht wünschen, denn mit dem Verschwinden der Tuberkelbazillen aus dem Körper würde letzterer wieder empfänglich für eine neue Infektion werden und an derselben eventuell zugrunde gehen; dagegen wird er durch den kleinen latenten Tuberkuloseherd im Körper geschützt und immun. Noch ist es keinem Forscher bislang gelungen Tuberkuloseimmunität beim Menschen anders als durch Einverleibung lebender virulenter Tuberkelbazillen in den Körper hervorzurufen. Dasselbe Resultat erreicht die Natur, indem sie auch bei völliger klinischer Ausheilung einen latenten Herd mit lebenden und virulenten Tuberkelbazillen im Körper zurücklässt.

Das soeben dargelegte bedeutet aber weiter, dass wir gegen das mit jedem Lebensjahr in der Bevölkerung sich immer stärker verbreitende Auftreten der positiven Tuberkulinreaktion als Zeichen einer stattgehabten Infektion mit Tuberkelbazillen nichts einzuwenden haben werden. Bekanntlich erhält man unter der städtischen Bevölkerung um das 20. Lebensjahr herum schon fast 100% positiver Tuberkulinreaktion. Diese „Durchseuchung“ bildet gleichzeitig auch eine natürliche Schutzimpfung und im Kampfe mit der Tuberkulose gegenwärtig das wichtigste prophylaktische Mittel, dem wir nichts gleichwertiges an die Seite stellen können. Denn, wie gesagt, Tuberkuloseimmunität wird nur durch Einverleibung lebender, virulenter Tuberkelbazillen erzeugt. Alle Methoden, die mit abgetöteten oder avirulenten Bazillen arbeiten, rufen keine Immunität hervor, also auch alle Arten von Tuberkulin, die ja stets aus abgetöteten Bazillen bereitet werden. Ob die neueste Methode von Calmette eine kräftige Immunität erzeugen wird, steht unter einem Fragezeichen, denn auch sie arbeitet, wenn auch mit lebenden, doch in ihrer Virulenz abgeschwächten Bazillen. Schwerlich

wird sie die bei der „Durchseuchung“ erzeugte „natürliche“ Immunität der Stärke nach voll und ganz ersetzen können. Die Tuberkulose selbst wird durch diese „Durchseuchung“, bei welcher jeder Mensch bis etwa zu seinem zwanzigsten Lebensjahr die Tuberkulose in leichtester Form überstanden hat, zur mildesten aller Infektionskrankheiten, die wir kennen. In der Tat, welche andere Krankheit würde bei 100 % Morbidität der Bevölkerung nur einen Todesfall auf 1000 Einwohner oder, was gleichbedeutend ist, auf 1000 Erkrankter wie in England im Jahre 1923 oder aufs Tausend wie in Riga geben?

Wenn wir nun auch gegen die allgemeine Tuberkulosedurchseuchung, die wir ja gegenwärtig einerlei nicht verhindern können, nicht nur nichts einzuwenden haben, sondern sie im Gegenteil als unseren besten Verbündeten im Kampfe gegen die Tuberkulose vom Standpunkte der Prophylaxe ansehen werden, werden wir uns doch energisch gegen ihre Schädigungen und Auswüchse zu wehren haben. Denn sie sind es gerade, welche den Mortalitätsindex bei der manifesten Tuberkulose so stark hinaufschrauben.

Man müsste vor allem das Säuglingsalter vor zu früh beginnenden und zu häufig wiederholten Infektionen, z. B. seitens der eigenen tuberkulösen Mutter oder tuberkulöser Miteinwohner zu schützen suchen. Überhaupt wäre es bei grösserem Verständnis der Eltern für diese Frage wohl häufiger möglich die Kinder bis zur Erreichung des schulpflichtigen Alters vor der ersten Tuberkuloseinfektion zu schützen. Später aber nicht mehr. Denn bei dem nicht mehr kontrollierbaren Verkehr der Schulkinder unter einander und auf den Spielplätzen, Strassen, Trams und Eisenbahnen lässt sich die Infektion nicht mehr vermeiden. Und wir sehen auch, dass der Prozent positiver Tuberkulinreaktionen mit jedem Lebensjahr ansteigt.

Experimentelle Untersuchungen haben ferner gezeigt, dass die Tuberkulinempfindlichkeit im Verlaufe akuter Infektionskrankheiten (namentlich Masern, Scharlach), aber auch überhaupt den Ernährungszustand der Kinder untergrabender langwieriger Krankheiten stark zurückgeht, wenn sie schon vorhanden war, dass mit anderen Worten die Gefahr der exogenen Tuberkuloseinfektion oder des Aktivwerdens des endogenen latenten Herdes in solchen Zeiten wieder ansteigt und wir auch hier Massnahmen zur ihrer Verhütung treffen sollten.

Wie schon früher erwähnt, bildet das Alter der geschlechtlichen

Reifung besonders bei Mädchen eine weitere, sehr gefährliche Klippe, wo infolge Abschwächung der durch vorhergegangene Tuberkuloseinfektion erworbenen Immunität der im Körper vorhandene latente Tuberkuloseherd zum Durchbruch kommt und meist zu einer fatalen Lungenphthise Veranlassung giebt oder der Körper bei einer neuerlichen exogenen Infektion sich nicht als kräftig genug zum Widerstande erweist und im Kampfe unterliegt.

Auch bei Erwachsenen bilden Schwangerschaft, Wochenbett, Fieberkrankheiten, Unterernährung, Überarbeitung, Eintritt ins Berufsleben u. a. Momente, durch welche die Tuberkuloseimmunität herabgesetzt wird, was wir durch die Verminderung der Tuberkulinempfindlichkeit feststellen können. In solchen Zeiten wird ein latenter Tuberkuloseherd, der nur durch das Wechselspiel der Körperkräfte und der durch ihn selbst erzeugten Immunität im Schach gehalten wird, nur zu häufig wieder aktiv oder eine exogene Infektion nimmt einen schweren Verlauf.

Bei der Organisierung der Bekämpfungsmassnahmen gegen Infektionskrankheiten gelten Schutzimpfungen stets als eins der wichtigsten Mittel des Kampfes. Im Falle der Tuberkulose sind wir dieser Mühe enthoben. Die Natur sorgt selbst für eine Durchseuchung und dadurch entstehende Immunität. Ob es uns jemals gelingen wird, wie im Falle der Pockenimpfung, an Stelle der natürlichen Durchseuchung eine wirksame und dabei ungefährliche Methode der Schutzimpfung gegen Tuberkulose zu setzen und dadurch die Gefahren der „natürlichen Durchseuchung“ zu vermeiden oder wenigstens herabzusetzen, ist eben noch nicht zu entscheiden. Das liegt noch in weiter Zukunft. Wir aber müssen mit Gegenwartswerten rechnen. Und diese sagen uns, dass die natürliche Durchseuchung der Bevölkerung mit Tuberkulose die für die Vorbeugung dieser Krankheit wichtigste Erscheinung ist. Auf sie gerade muss die Prophylaxe das grösste Gewicht legen, nicht so sehr auf die Behandlung der aktiv Erkrankten, als der offensichtlichen Bazillenstreuer, wie man das bis jetzt tat. Denn die Erfahrung hat gezeigt, dass auch trotz weitester Anwendung der Sanatorien zur Behandlung der Kranken, wie z. B. in Deutschland, die Durchseuchung der Bevölkerung nicht geringer wird, sondern immer weiter zunimmt, und dass den Sanatorien auch kein hervorragender Einfluss auf die Verlängerung des Lebens der in ihnen behandelten Kranken und die Verbesserung ihrer Erwerbsfähigkeit zukommt. Letzteres ist ja bekannt und kann ein übriges Mal aus den vom englischen Arzte, Dr. L. Cox

für die Sanatorien der Grafschaft Lancashire mitgeteilten Zahlen (Seite 55) ersehen werden. Denn nach seiner eigenen Aussage beschränken sich die dauernd guten Resultate nur auf das jugendliche Alter höchstens bis zum 25. Lebensjahr.

Wenden wir uns nun nach dieser prinzipiellen Erörterung den beiden Hauptfaktoren der organisierten Tuberkulosebekämpfung, nämlich dem Dispensarium und Sanatorium zu, so muss vor allem gesagt werden, dass sie auch bei der oben gekennzeichneten Umwertung der Ansichten bestehen bleiben sollen. Nur ihre Bedeutung und ihre Aufgaben haben sich wesentlich verändert. Die wichtigste Instanz wird jetzt das Dispensarium. Seine Aufgaben haben sich wesentlich erweitert. Es soll nicht nur die Tuberkulosekranken in der Bevölkerung herausfinden und sie der geeigneten Behandlung zuführen, sondern noch viel wichtiger ist es, dass das Dispensarium die tuberkulosebedrohten Familienmitglieder der Erkrankten durch energische Massnahmen (Isolierung, Verbesserung der Wohnungs- und Ernährungsverhältnisse, Belehrung usw.) vor der Abschwächung ihrer Immunität und zu häufig wiederholten Infektionen seitens der manifest Kranken zu schützen sucht. Auch die bloss tuberkuloseverdächtigen Personen aus den Familien Erkrankter unterliegen seiner besonderen Obhut und sollen möglichst bald einer Behandlung im Sanatorium zugeführt werden, die gerade bei diesen Fällen die besten Dauererfolge giebt. Es ist also ein bedeutsamer Frontwechsel in der Tätigkeit der Dispensarien: von der Behandlung der Kranken zum Schutz der Gesunden. Mir scheint es, dass die englischen Dispensarien unter Leitung modern gerichteter Ärzte gerade dadurch ihre schönsten Erfolge erzielen (z. B. in der Grafschaft Lancashire, wo trotz der vorwiegenden Beschäftigung der Bevölkerung in Webereien, Spinnereien und im Bergbau die Tuberkulosemortalität im Jahre 1923 unter dem Mittel für ganz England von 10,6 auf 10.000 Einwohner stand und nur 7,7 auf 10.000 betrug), indem sie die präventive Tätigkeit der Dispensarien und der Fürsorgegeschwestern gegenüber der kurativen Tätigkeit, die den praktizierenden Ärzten, Sanatorien und Krankenhäusern überlassen bleibt, in den Vordergrund rücken.

Bei der Erfüllung dieser schweren Aufgaben sollten die Dispensarien im engsten Konnex mit Mutterschafts- und Säuglingsschutzzentren arbeiten. Denn gerade in den ersten Lebenswochen scheint der Säugling nur wenig imstande zu sein eine Tuberkuloseimmunität auszuarbeiten, besonders wenn sich die Infektionen seitens einer

tuberkulösen Mutter zu häufig und zu intensiv vorziehen. Auch die tuberkulosebedrohten Personen, d. h. die Miteinwohner eines an Tuberkulose erkrankten Menschen bedürfen des besonderen Schutzes durch passende Massnahmen, worunter zurzeit wohl ihre und des Kranken Belehrung über die drohenden Gefahren der Krankheitsausbreitung die bequemste und wirksamste ist. Gerade aus solchen Familien stammen die meisten Neuerkrankungen. Es ist klar, dass gerade auch hier die Tätigkeit der Mutterschafts- und Säuglingszentren Hand in Hand mit den Dispensarien gehen sollte.

Wichtig ist es, dass die Dispensarien in steter Verbindung mit allen Schulärzten in ihrem Tätigkeitsbereiche stehen. Die Aufgaben sollten auch hier präventiver Natur sein. Gerade in der Zeit der geschlechtlichen Entwicklung tritt namentlich bei Mädchen eine Periode erhöhter Tuberkulosegefahr durch Abschwächung der Tuberkuloseimmunität ein, in welcher die heranwachsende Jugend geschützt werden muss.

Auch die anderen schon angeführten Momente, die die Gefährdung vergrössern, wie Infektionskrankheiten (Masern, Scharlach bei Kindern, Grippe auch bei Erwachsenen), andere die Ernährung störenden Krankheiten, Schwangerschaft, Eintritt ins Berufsleben usw. sollen der Aufmerksamkeit der Dispensarien nicht entgehen und gerade hier wären die bloss Tuberkuloseverdächtigen bereits ganz besonders zu berücksichtigen.

Über der präventiven Tätigkeit sollen die Dispensarien aber auch die kurative Seite nicht vernachlässigen, indem sie die Erkrankten oder Verdächtigen der geeigneten Behandlung zuführen, sei es ambulant durch den Hausarzt oder das Dispensarium selbst, sei es stationär durch den freipraktizierenden Arzt, das Sanatorium oder das Krankenhaus. Aber diese behandelnde Tätigkeit soll ganz bewusst nicht an die erste Stelle gestellt werden und niemals die präventive Tätigkeit an die Seite drücken.

Für die Behandlung der manifest Kranken, aber auch der bloss Tuberkuloseverdächtigen sind die Sanatorien die zweite unumgängliche Einheit in einem System der organisierten Tuberkulosebekämpfung. Schon längst werden ihnen die Erkrankten nicht mehr wahllos zugeführt, sondern nur solche im Frühstadium, höchstens Mittelstadium der Lungentuberkulose, wo letztere noch mehr oder weniger sichere Aussicht auf guten, dauernden Erfolg, besonders bei der Jugend bietet. Für Knochentuberkulose sollten Spezialsanatorien vorhanden sein. Alle übrigen Tuberkulosekranken gehören in

die Tuberkuloseabteilungen der allgemeinen Krankenhäuser, wo sie periodisch für längere oder kürzere Zeit, je nach ihrem Zustande zur Stärkung der schwindenden Kräfte und zur Belehrung über die von ihnen ausgehende Ansteckungsgefahr verbleiben können, bis sie den ungleichen Kampf ausgekämpft haben.

Auch die Tätigkeit des Sanatoriums soll mehr unter das Prinzip der Prävention gestellt werden, indem die Auswahl der Erkrankten strenger eine Bevorzugung der Fälle des Frühstadiums durchführt und das Sanatorium seine Tore auch den Tuberkuloseverdächtigen öffnet.

Bevor wir nach dieser Darlegung der Prinzipien der modernen Tuberkulosebekämpfung an die Frage herantreten, wie die systematische Bekämpfung der Tuberkulose in Lettland zu organisieren wäre, ist es nicht ohne Interesse ein Bild von dem zu entwerfen, was gegenwärtig in dieser Hinsicht bei uns geschieht.

Eine speziell gegen die Tuberkulose gerichtete Tätigkeit entwickeln zurzeit nur 2 Gesellschaften in Lettland, nämlich das Lettländische Rote Kreuz und die „Gesellschaft zur Bekämpfung der Tuberkulose in Lettland“. Die ältere der beiden Gesellschaften ist das Rote Kreuz.

Das Rote Kreuz besitzt gegenwärtig seit etwa 2 Jahren ein Sanatorium mit 65 Betten für an Knochentuberkulose leidende Kinder in Kremon und hat im Mai 1924 ein zweites Sanatorium mit 40 Betten für an Lungentuberkulose leidende Erwachsene in Hofzumberge eröffnet. Es besitzt aber zunächst keine speziellen Ambulatorien und Dispensarien für Tuberkulöse und erweist ihnen die notwendige Behandlung nur in den allgemeinen Ambulanzen.

Die „Gesellschaft zur Bekämpfung der Tuberkulose in Lettland“ ist erst im Februar 1924 gegründet und hat dementsprechend in den verflossenen Monaten auch ihre Tätigkeit noch nicht genügend entfalten können. Sie zählt gegenwärtig ca. 400 Mitglieder und wird von einem rührigen Komitee geleitet. Erfreulicherweise ist ein ganz systematischer Plan ausgearbeitet und diesem sind ganz moderne Prinzipien mit starker Betonung der präventiven Seite zugrunde gelegt. Das grösste Hindernis für eine erfolgreiche Tätigkeit der Gesellschaft bildet, wie so häufig, auch hier der Mangel an sicheren disponiblen Mitteln. Seit der Schliessung aller Spielclubs in Lettland im September dieses Jahres ist auch die aus dem Gewinne derselben von der Regierung bewilligte monatliche Unterstützung im Betrage von 60.000 Rbl. weggefallen und die Gesellschaft ist

einzig und allein auf mildtätige Spenden, Kollekten, Blumentage, Konzerte, Lotterien und dergl. angewiesen. Noch hat sich die Regierung nicht zu einer systematischen tatkräftigen Unterstützung der Bestrebungen der Gesellschaft bereit gefunden. Die Not ist aber so dringend, dass das nur eine Frage der Zeit sein kann und die staatliche Bekämpfung doch über kurz oder lang einsetzen wird.

Als erstes Resultat der Tätigkeit der „Gesellschaft zur Bekämpfung der Tuberkulose“ wurde schon im März des Jahres 1924 ein Dispensarium im ersten städtischen Krankenhouse in Riga eröffnet. Es entwickelt sich sehr erfreulich und erwirbt sich immer mehr das Vertrauen der Bevölkerung. Es arbeiten jetzt daselbst schon 6 Ärzte, die 3 Mal wöchentlich einen Empfang abhalten, wobei etwa 70—80 Kranke jedes Mal zur Beratung erscheinen. Im Zeitraum Mai bis November sind etwa 2200 Kranke empfangen worden. Die 3 am Dispensarium arbeitenden Fürsorgeschwestern entfalten eine rege Tätigkeit nach der präventiven Seite hin. Die Kosten des Betriebes dieses Dispensariums betragen jetzt schon ca. 80.000 Rbl. monatlich, wovon die Rigaer Stadtverwaltung 20.000 Rbl. giebt. Die Tätigkeit des Dispensariums besteht in Diagnosenstellung und Behandlung der Kranken, wobei sie mit den nötigen Medikamenten versehen werden. Es entwickelt sich aber auch die präventive Tätigkeit. Die 3 Fürsorgeschwestern suchen die Familien der Erkrankten in ihren Wohnungen auf und sind bemüht durch hygienische Aufklärung und möglichste Beseitigung oder Verminderung der Ansteckungsgefahr, die den anderen Familiengliedern vonseiten des Kranken droht, weiteren Erkrankungen vorzubeugen. Es werden Spucknäpfe verteilt, die Kranken mit Wäsche, Kleidern und Schuhen, falls nötig, versehen, Bettstellen und Matratzen verliehen, ja sogar Zimmer zum Preise von 500—1000 Rbl. monatlich gemietet um gefährliche Kranke von ihren Familien zu isolieren. Die Isolierung von Brustkindern von ihren tuberkulösen Müttern kann eventuell im staatlichen Säuglingsheim und später im Kinderheim in Majorenhof bis zum Alter von 3 Jahren durchgeführt werden. Mit beiden Anstalten, die dem Arbeitsministerium unterstellt sind, unterhält die Tuberkulosegesellschaft einen Kontakt. Die Gesellschaft ist natürlich auch bestrebt Sanatorien zu eröffnen, doch ist das bei den bescheidenen Mitteln nur in kleinem Massstabe möglich gewesen. Die Gesellschaft besitzt ein Sanatorium mit 40 Plätzen für tuberkulöse Kinder in Oger. Glücklicherweise besteht ein freundschaftlicher Kontakt mit dem Roten Kreuze, sodass auch die Sanatorien des

letzteren die Kranken aufnehmen, die von dem Dispensarium der Tuberkulosegesellschaft dazu empfohlen werden. Ausser den 3 schon genannten Sanatorien giebt es noch ein 4-tes für 40 erwachsene Tuberkulöse, das vom Arbeitsministerium betrieben wird. Es ist ausschliesslich für versicherte Kassenpatienten, nicht aber für ihre Familien bestimmt.

Die Tuberkulosegesellschaft unterhält schliesslich auch noch eine Sommerferienkolonie für 300 Kinder in Dubbeln. Es sind hauptsächlich anämische, schwächliche, skrofulöse, also tuberkulosebedrohte und -verdächtige Kinder, welche dort aufgenommen werden. Zu erwähnen wäre auch noch, dass auch andere Wohltätigkeitsvereine und Gesellschaften solche Ferienkolonien für Kinder unterhalten (z. B. in Bullen, Assern, Wenden, Wezaken u. and. Orten). Durch sie wird aber die Tuberkulose nur indirekt auf dem Wege der Kräftigung schwächerer Kinder, die ja in hohem Grade tuberkulosebedroht sind, bekämpft.

Die „Gesellschaft zur Bekämpfung der Tuberkulose in Lettland“ hat recht weitgehende Projekte für die Zukunft. Zunächst soll noch ein 2-tes Dispensarium in Riga jenseits der Düna eröffnet werden, ferner solche in Mitau, Wolmar und and. Orten. Das Sanatorium in Oger soll bis auf 100 Betten erweitert und ein zweites in Bickern für 200 Lungenkranke in schon vorhandenen Räumen, die durch den Krieg stark gelitten hatten, gegründet werden. Es ist schliesslich auch ein Sanatorium mit 40 Plätzen speziell für Knochentuberkulose am rigaschen Meerestrande geplant. Alle diese Pläne und deren Verwirklichung hängen aber natürlich in hohem Masse davon ab, ob sich die Regierung geneigt finden wird einen ihr vorgestellten Kostenanschlag mit ca. 15 Millionen L. Rubeln für das nächste Budgetjahr zu bestätigen und auch die Betriebskosten dieser Institutionen für die weiteren Jahre bis zu einem gewissen Grade wenigstens zu garantieren. Kurz alles hängt davon ab, ob man in Lettland zur staatlichen Bekämpfung der Tuberkulose übergeht oder, wie bisher, die Bekämpfung dieser Krankheit der privaten Initiative und Wohltätigkeit überlässt.

Es muss schliesslich noch erwähnt werden, dass die Stadt Riga ihre Tätigkeit in bezug auf die Bekämpfung der Tuberkulose energischer auszugestalten beginnt. Ausser dem schon erwähnten Beitrag von 20000 L. R. zum Unterhalt des Rigaer Dispensariums hat sie eine systematische Durchprüfung aller Schüler in den städtischen Schulen, sowie auch des Lehrpersonals ausgeführt und den

an Tuberkulose Erkrankten unter dem letzteren einen Urlaub und eine Reiseunterstützung bewilligt. Auch plant sie sich in weitgebenden Masse an dem Ausbau des schon erwähnten Sanatoriums in Bickern zu beteiligen.

Wie wir aus dieser Beschreibung ersehen können, ruht die Bekämpfung der Tuberkulose zurzeit in Lettland in den Händen einiger Privatgesellschaften. Sie erhält wohl auch staatliche Unterstützung, aber der systematische Kampf ist nur stellenweise und nur von der „Gesellschaft zur Bekämpfung der Tuberkulose in Lettland“ begonnen worden. Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass dieser Kampf mit staatlichen Mitteln und im staatlichen Massstabe geführt werden sollte. Wenn man bedenkt, dass in ganz Lettland jährlich über 2000 Menschenleben meist im blühenden Alter durch die Tuberkulose vernichtet werden, und wenn man das einzelne Leben äusserst niedrig mit nur 200 Lats = etwa 100 früheren Goldrubeln einschätzt, so ergiebt das allein schon einen jährlichen ideellen Kapitalverlust von über 400000 Lats = 20 Millionen Lett. Rubeln. Nimmt man noch hinzu, dass diese Sterbefälle meist erst nach einem 5—6 Jahre dauernden Siechtum, verbunden mit Arbeitsunfähigkeit und Erwerbslosigkeit, Armenunterstützungen, Ausgaben für Krankenbehandlung usw. eintreten und dass ferner einer Zahl von 2000 Gestorbenen eine mindestens 7 bis 8 Mal grössere Zahl von Erkrankten, d. h. 14—16.000 gegenübersteht, so kann man leicht errechnen, dass die materiellen Verluste gewiss bis zu 100 Millionen im Jahre hinaufgehen. Eine ungeheuer grosse Summe, für deren Verringerung es sich wohl auch für den Staat verlornte etwas zu unternehmen.

Erfreulicher Weise sind die ersten systematischen Schritte in dieser Richtung gerade auch in dem von uns empfohlenen Sinne der sozialen Bekämpfungsmethode unternommen worden. Lettland ist ja in bezug auf den Kampf mit der Tuberkulose noch beinahe wie Neuland; jeder Schritt, der unternommen wird, kann nur Nutzen bringen und wird später in das System der organisierten Bekämpfung hineinpassen. Aber anderseits ist es auch hohe Zeit alle diese philanthropischen Bestrebungen unter einen Hut zu bringen, sie zu zentralisieren, sie alle in eine Richtung einmünden zu lassen.

Es kann bei der Organisation dieses Kampfes keinem Zweifel unterliegen, dass auch bei uns die beiden, allerorts bewährten Einheiten, das Dispensarium und das Sanatorium die wichtigste Stelle in der organisierten Bekämpfung der Tuberkulose einnehmen werden. Die privaten Wohltätigkeitsgesellschaften legen dabei natur-

gemäss den grösseren Nachdruck auf die Errichtung von Sanatorien, weil gerade das Bedürfnis nach Heilanstalten ein besonders in die Augen springendes ist und die stille Tätigkeit des Dispensariums weniger zum Herzen der Spender spricht. Nur die „Gesellschaft zur Bekämpfung der Tuberkulose“ ist an die Frage nicht so sehr mit dem Herzen, als mit kühlem Verstande herangetreten und richtet ihr Interesse auf die Einrichtung und den Betrieb von Dispensarien.

Wir sagten schon, dass es bereits notwendig wird den ganzen Kampf an einer Stelle zu zentralisieren, damit ein Übereinander greifen der verschiedenen Bestrebungen möglichst vermieden werde. Als eine solche Zentralstelle für den Kampf gegen die Tuberkulose ist die im Jahre 1924 gegründete „Gesellschaft zur Bekämpfung der Tuberkulose in Lettland“ die am meisten geeignete Stelle. Nicht dass etwa deshalb die anderen Gesellschaften ihre Bestrebungen zur Hilfe an tuberkulöse Kranke aufgeben sollten, im Gegenteil ein weiterer Ausbau ist mehr als erwünscht. Nur sollte diese ganze Tätigkeit zum besten der Tuberkulösen nicht mehr ohne Wissen und Beratung mit der Zentralstelle ausgeführt werden. Man nehme sich da die englischen Organisationen zum Muster, die alle ihre Tätigkeit durch den Tuberkulosearzt des Bezirkes und sein Dispensarium koordinieren. Auch Neugründungen z. B. von Sanatorien sollten nur nach Konsultation mit der Zentralstelle zur Ausführung gelangen, damit sie wirklich den Bedürfnissen des Landes und nicht nur einer bestimmten Gesellschaftsklasse entsprächen.

Es ist natürlich unbedingt notwendig, dass das Gesundheitsdepartement des Innenministeriums als höchste verantwortliche Gesundheitsbehörde auch die Bekämpfung der Tuberkulose in seine Hand nehme. Es müsste an ihm eine spezielle Abteilung für Tuberkulose geschaffen werden, in welcher sich der ganze Kampf und seine Leitung und Kontrolle konzentriere. Aber wie wäre es, wenn die Funktionen dieser Tuberkuloseabteilung von der „Gesellschaft zur Bekämpfung der Tuberkulose“ übernommen würden und dieselbe im engsten Kontakt mit der Gesundheitsbehörde arbeitete, indem sie die staatlichen Aufgaben der letzteren zur Ausführung brächte? Mir scheint es, dass zurzeit beide Seiten dabei nur gewinnen könnten, indem die staatliche Behörde die schwere, verantwortungsvolle Aufgabe in die Hände für das Wohl des Landes begeisterter Männer und Frauen legte und die „Gesellschaft zur Bekämpfung der Tuberkulose“ dann ihre Aufgaben in wahrhaft staatlichen Ausmaasse durchzuführen imstande wäre. Ich glaube

auch nicht, dass die Ausführung dieses Gedankens bei gutem Willen von beiden Seiten auf unüberwindliche Hindernisse stossen müsste. Wenn man überhaupt an eine organisierte Bekämpfung der Tuberkulose im staatlichen Massstabe denkt, und das ist unabweislich, so muss das Gesundheitsdepartement dafür eine spezielle Organisation ins Leben rufen. Die „Gesellschaft zur Bekämpfung der Tuberkulose“ könnte sofort alle Funktionen einer solchen Organisation übernehmen.

Bei der staatlichen Organisation der Tuberkulosebekämpfung wäre es ferner notwendig, dass in jedem Kreise Lettlands wenigstens je ein Vertreter derselben vorhanden wäre. Es wäre aber nicht ratsam und erwünscht die Funktionen eines Tuberkulosearztes den Kreisärzten aufzubürden, wie das in den kleinen Distrikten in England geschieht. Dort ist der Distriktsarzt häufig auch Tuberkulosearzt, nicht aber in den Grafschaftsräten und den grossen Städten, wo stets ein vollbesoldeter spezieller Tuberkulosearzt vorhanden ist. Der englische Distriktsarzt lässt sich nämlich nur entfernt mit unserem Kreisarzt vergleichen. Dort ist er vollbesoldet, die Privatpraxis ist ihm untersagt. Er hat keine gerichtliche-medizinische, sondern nur sanitäre Tätigkeit. Bei uns ist er wegen ungenügender Besoldung auf Privatpraxis angewiesen. Seine ganze Zeit ist fast ausschliesslich mit gerichtlich-medizinischer Tätigkeit, mit Leichensektionen, Besichtigungen in Gerichtssachen und dergl. ausgefüllt. Für die öffentliche Gesundheitspflege bleibt nur sehr wenig Zeit übrig. Mir scheint es für die Sache von grösseren Nutzen zu sein in jeder Stadt und jeder Ortschaft unter den ortsangesessenen Internisten einen geeigneten Arzt mit der Aufgabe zu betrauen das örtliche Dispensarium zu begründen, in Betrieb zu setzen und zu leiten. Natürlich wird die grosse Zahl von Ärzten die Einheitlichkeit der Tätigkeit etwas stören. Aber wenn man einen Arzt für je einen ganzen Kreis für diese Arbeit ernennt, so müsste man ihn jedenfalls voll besolden, da er genötigt wäre stets von Ort zu Ort in seinem Kreise zu fahren um die örtlichen Dispensarien zu leiten.

Es würde zu den ersten Aufgaben dieser Ärzte gehören zunächst einmal den Umfang der Tuberkuloseausbreitung möglichst genau festzustellen. Ob er an diese Aufgabe schon vor Begründung eines Tuberkulosedispensariums herantritt oder erst später, wird natürlich von den örtlichen Verhältnissen abhängen. Jedenfalls würde die weitere und wichtigste Aufgabe die schon erwähnte Begründung und der Betrieb des örtlichen Dispensariums sein, welches allmählich

eine immer regere präventive und kurative Tätigkeit entfalten sollte. Die Einrichtung der Räume eines Dispensariums ist eigentlich das billigste im ganzen System, denn es gehören dazu nur 2—3 Zimmer, die ein bis zwei Mal wöchentlich für einige Stunden zur Verfügung gestellt werden können, z. B. in einer Schule, einem Krankenhouse, Gemeindeverwaltung usw. Das Teuerste am Dispensarium ist die Besoldung der Fürsorgeschwestern, auf deren Tätigkeit und richtigem Verständnis der ganze Nutzen des Dispensariums zum grossen Teil beruht.

Es kann mir natürlich mit Recht entgegengehalten werden, dass es leicht ist solche Bekämpfungspläne auszuarbeiten, dass sie aber viel Geld kosten und woher das nehmen? Darauf kann man nur eine Antwort geben, dass es freilich ohne Geld nicht geht. Ich habe oben dargelegt, wieviel an ideellem Volkskapital jährlich durch die Tuberkulose zugrunde geht. Ein immer grösser werdender Teil davon kann gerettet werden. Und daher würde es jetzt zu den ersten Aufgaben der „Gesellschaft zur Bekämpfung der Tuberkulose“ und auch der Gesundheitsbehörden gehören eine intensive Aufklärungspropaganda zu treiben, die Mitglieder des Parlaments und die massgebenden Personen der Regierungsbehörden davon zu überzeugen, dass die Bekämpfung der Tuberkulose zu den wichtigsten unaufschiebbaren Aufgaben eines Kulturstaates gehöre und dass dazu viel Geld notwendig sei. Und wenn wir mit den assignierten Mitteln blass imstande wären jährlich 1—2 Kreise mit den nötigen Dispensarien, Fürsorgeschwestern und Tuberkuloseärzten zu versorgen, so würden wir doch schon in etwa 10 Jahren ein ganzes Netz von Dispensarien über das ganze Land verstreut haben und die organisierte Bekämpfung der Tuberkulose würde von Jahr zu Jahr intensiver werden.

Die Beteiligung des Staates müsste keinesfalls in der Weise zum Ausdruck kommen, dass er die gesamten Kosten der organisierten Bekämpfung der Tuberkulose auf sich nähme. Ich halte das englische System in dieser Beziehung für geradezu vorbildlich. Die Initiative soll den Städten und Kommunen überlassen werden. Aber der Staat trägt einen Teil der durch den Kampf erwachsenden Unkosten und sichert sich dafür das Recht der Kontrolle. Auch in Lettland könnte ein vom Parlament zu erlassendes Gesetz eine zwangsweise Vorstellung von Bekämpfungsplänen seitens der Städte, Kommunen und Kreisverwaltungen in einer gewissen Reihenfolge fest-

setzen und dieselbe auf 10—15 Jahre ausdehnen, wodurch die staatlichen Ausgaben nur allmählich anwachsen würden.

Im Zusammenhang mit diesem groben Umriss eines Systems der organisierten Bekämpfung der Tuberkulose in Lettland ist es noch notwendig auf 2 wesentliche Fragen zu sprechen zu kommen. Die eine derselben wird, wenn sie auch hier erst zum Schluss besprochen wird, von vielen für die Grundlage einer jeden systematischen Bekämpfung gehalten. Es ist die Meldepflicht für Tuberkuloseerkrankungen. In vielen Staaten besteht nicht einmal eine Meldepflicht für Todesfälle an Tuberkulose. Wie soll man sich zu dieser Frage stellen? Ist sie in Lettland notwendig oder nicht? Im allgemeinen stehen die Hygieniker auf dem Standpunkte, dass erst die obligatorische Meldung einer Infektionserkrankung die richtige Basis für die Bekämpfung abgebe. Erst wenn man von einer Erkrankung erfahre, könne man energisch gegen sie vorgehen. Das stimmt durchaus bei den akuten Infektionskrankheiten, wo die Fälle schwerer zu verheimlichen sind, wo die Furcht vor ihnen gross ist und wo sofort energisch eingeschritten werden muss. Aber es stimmt auch nur in einem zivilisierten Lande, wo Ärzte und Bevölkerung in gleicher Weise von der Notwendigkeit und Möglichkeit von Bekämpfungsmaßnahmen überzeugt sind. Es stimmt aber nicht bei den chronischen Infektionskrankheiten, wie z. B. der Tuberkulose. Es ist nicht zu bezweifeln, dass die Einführung der obligatorischen Meldepflicht bei Tuberkuloseerkrankungen den Kampf mit derselben ungemein fördert, wenn, wie in England ca. 92% aller Neuerkrankungen wirklich gemeldet werden. Anderseits haben wir das Beispiel Deutschlands, wo trotz jahrelangen Drängens der Ärzte der Reichstag eine Meldepflicht für Neuerkrankungen an Tuberkulose nicht bewilligte und wo trotzdem gerade auch in den letzten Jahren das Fürsorgesystem mit den Dispensarien vorzügliche Resultate zeitigt. Und was würde uns die obligatorische Meldepflicht bei Tuberkuloseerkrankungen helfen, wenn ihr nur in etwa 50% aller Fälle nachgekommen werden würde? Die anderen 50% würden ja auch von den frei praktizierenden Ärzten behandelt werden, aber sie würden der Kontrolle des Dispensariums entgehen und es würden auch alle mit ihnen in Zusammenhang stehenden Fälle von Tuberkuloseverdacht und Bedrohung unbekannt bleiben. Und dabei sind 50% nach meiner Ansicht noch sehr optimistisch gerechnet. Das Hindernis steckt hier in der besonderen Mentalität der Ärzte und des Publikums, die

bei einer Meldung eines Krankheitsfalles nur an die dadurch für sie erwachsenden Schwierigkeiten denken, nicht aber an den Nutzen, den die Prävention und Bekämpfung der Krankheit aus ihr zieht. Hier bedarf es jahrelanger Gewöhnung der Ärzte und der Laien an diese Massnahme, bis sich beide Teile von ihrer Notwendigkeit und ihrem Nutzen überzeugt haben und den Widerstand aufgeben. Zu diesem Zwecke aber muss die Meldung durchaus konfidentieller Natur sein und keinerlei zwangswise auszuführende, für den Erkrankten und seine Familie in irgend einer Weise auffällige und störende Massnahmen zur Folge haben.

Ich meine also, wir Ärzte wollen nach wie vor für die Meldepflicht bei Tuberkuloseerkrankungen kämpfen, weil sie bei guter Durchführung in der Tat ein wichtiges Mittel des Kampfes darstellt. Wir wollen uns aber keine grauen Haare darüber wachsen lassen, wenn das Parlament uns dieselbe nicht bewilligt und nicht meinen, dass dann jeglicher systematische Kampf illusorisch wird. Bei dem jetzigen Stande der öffentlichen Gesundheitspflege in Lettland wird sie noch nicht den erhofften Nutzen bringen. Das Herausfinden der Tuberkulosefälle muss doch in der Hauptsache durch die Dispensarien geschehen.

Zu diesem Zwecke müssen die Dispensarien mit gut ausgebildeten Fürsorgeschwestern versehen sein. Und das ist die andere wichtige Frage, an deren Lösung wir hier in Lettland unverzüglich herantreten müssen. Wir können uns dazu die Muster und Programme aus dem Auslande nehmen. England, Frankreich, Deutschland haben gut ausgebildete Fürsorgeschwestern. Unser energisches Rotes Kreuz ist die gegebene Stelle dazu. Bei der Frage des Programms möchte ich auf 2 Punkte speziell hinweisen: 1) dass ein ganz besonderer Nachdruck auf die Ausbildung der Schwester in ihrer und des ihr unterstellten Dispensariums präventiver Tätigkeit gelegt werde und 2) dass die Regeln der sog. „laufenden Desinfektion“ am Krankenbett, in der Umgebung eines Tuberkulosekranken, bei den Tuberkulosebedrohten den Schwestern völlig in Fleisch und Blut übergehen und dass ihnen die hygienische Aufklärung der Kranken selbst, sowie ihrer Verwandten und Freunde als das wichtigste in ihrer ganzen Tätigkeit hingestellt werde. Wenn die Schwestern in diesem Geiste wirken, wird auch die sog. „Schlussdesinfektion“, auf welche nicht nur das Publikum, sondern vielfach auch noch die Ärzte als auf die Quintessenz unseres Kampfes gegen

die Tuberkulose sehen, völlig wegfallen können. Dann werden Städte und Ortschaften Hunderte und Tausende von Lats für den Verbrauch von Desinfektionsmitteln sparen und dieses Geld zweckmässiger verwenden können. Gerade bei der Tuberkulose hat sich die „Schlussdesinfektion“ bei der grossen Hinfälligkeit der Tuberkelbazillen im trocknen Staube als recht zwecklos erwiesen, besonders wenn eine systematische „laufende Desinfektion“ ausgeführt wurde. Die grösste Zahl der Tuberkuloseinfektionen geht wohl auf dem Wege der „Tröpfcheninfektion“ vor sich. Gegen letztere aber hilft keine Schlussdesinfektion, sondern wohl nur eine energische hygienische Aufklärung über die Wege der Infektion und die Mittel des Schutzes vor ihr.

Es ist ein langer und schwerer Weg, den wir in Lettland gehen müssen, wenn wir die schönen Resultate anderer Kulturstaaten in der Bekämpfung der Tuberkulose erreichen wollen. Aber wir werden es erreichen, wenn wir ohne Zögern und mit vereinten Kräften an diese schöne Aufgabe herantreten.

## TUBERKULOZE LATVIJĀ LĪDZ AR PRIEKŠLIKUMIEM VIŅAS SISTEMATISKAI APKAROŠANAI.

### I. Statistika par tuberkulozi Latvijā.

Pēc diezgan nedrošas krievu medicinalpadomes statistikas, bijušā Vidzemes gubernija ienēma vienu no pēdējām vietām Krievijas valstī attiecībā uz saslimušo ar tuberkulozi skaitu, turpretim Kurzemes gubernijā šis skaits bija zem vidēja caurmērā. Valsts statistiskās pārvaldes izstrādātā tābele priekš Latvijas (izņemot Latgali) par 1923. gadu uzrāda pārāk mazu mirstības skaitli (11,7 uz 10.000). Jo ar viņu Latvija tiek ievietota starp visas pasaules valstīm trešā vietā, kas gan nesaskan ar vēsturisko gaitu, nedz arī ar tagadējiem iespādiem, kuri it kā norādītu taisni uz tuberkulozes pašreizējo stiprāku izplatīšanos.

Rīgā priekš kāra mirstība no tuberkulozes bija liela. Kara laikā viņa pat sasniedza  $47,5\%$ , 1921. gadā viņa bija atkal nokritusi uz  $19,1\%$ . Par nožēlošanu tagad tendence ir novērojama uz mirstības pieņemšanos, un 1924. gadā mirstība sasniegis jau  $21,4\%$ .

## II. Sistematiska tuberkulозes apkаrоšana Anglijā.

Anglija ir 1911./12. gadā pārgājusi no valsts puses uz sistematisku tuberkulозes apkаrоšanu. 1912. gadā ieveda obligatorisku pieteikšanu v i s o s tuberkulозes saslimšanas gadījumos. Līdz ar to valdība apņēmās segt 50% no visiem izdevumiem, kuri bija cēlušies grafistēm un autonomām pilsētām, sakarā ar tuberkulозes sistematisko apkаrоšanu. Līdz ar to viņa uzstādīja sekošas prasības: 1) grafistu padomēm un pilsētu maгistraturām jāiesniedz veselības ministrijai līdz budžeta gada sākumam apstiprināšanai plānu par tuberkulозes sistematisko apkаrоšanu. 2) Apkаrоšanas priekšgalā ir nostādāms sanitates ārst, ko valdība apstiprina amatā, un kurām tāpēc ir arī kontroles tiesības. 3) Plānam vienādi jāievēro visas iedzīvotāju šķiras, neizceļot, p. p., bērnus, apdrošinātos. 4) Plānā paredzētos solus izved dzīvē vietējie organi, bet ne centralās iestādes.

Plāns nepieciešami aptver 2 vienības: 1) dispensariju, 2) sanatorijs un slimnica. Darbība pēc pilnas schemas norit sekoši: dispensarijs ar tuberkulозes ārstu priekšgalā ir visas darbibas centrs. Šeit noteic diagnozi un šeit noteic ārstēšanas veidu, vai ambulancē, vai sanatorijs jeb slimnicās. Tas pirmā kārtā izpēta caur apgādības māсām ģimenes stāvokli, mēģina no tuberkulозes apdraudētas personas pasargāt no infekcijas, un uz tuberkulозi aizdomīgas personas priekšlaikus ārstēt. Dispensarijs atzīst savā darbibā preventivo pusī par tikpat svarīgu kā kuratīvo. Sanatorijs uzzinem tikai plaušu tuberkulозes vieglos un vidēji smagos gadījumus. Priekš grūtiem gadījumiem ir nodomātas slimnicas. Grafistes jeb pilsētas sanitates ārsti savieno dispensariju uz augšu — ar veselības ministriju, tā arī ar valsts apdrošināšanas orgāniem, trūcīgo apgādāšanas organizacijām un labdarības iestādēm. Šīnī plānā, no valdības ar 50% pabalstītā, var tilkt uzzemīti vēl sekoši jautājumi: a) tuberkulозo slimnieku ārstēšana mājās ar māsu palīdzību; b) šādu slimnieku barības uzlabošana; tomēr abi šie palīdzības veidi nav sevišķi izplatīti; c) zobārstniecības kabinetu ierikošana sanatorijs, zobārstu algošana un izdevumu segšana, sakarā ar tādu slimnieku ārstēšanu; d) apgādības komitejas, kuru uzdevums ir kopt no sanatorijs atlaitos slimniekus līdz ar to ģimenēm.

Šis 12 gadu ilgās cīņas rezultati ir ļoti labi, un Anglija pašlaik ar 10,6 nāves gadījumiem uz 10.000 iedzīvotājiem ieņem 1923. gadā — otro vietu.

### III. Sistematska tuberkulozes apkārošana Latvijā.

Pēdējo gadu eksperimentalie pētījumi rāda, ka pie cilvēka nav novērojama tuberkulozes anatomiski-bioloģiska izārstēšanās, trūkstot pie tam visiem kliniskiem simptomiem. Organismā paliek latents perēklis ar dzīvām tuberkulozes bakterijām, bet kuš ir tomēr dziedinošs, jo caur viņu tiek izsaukta imunitate pret tuberkulozi. Lai arī pilsētās novērojam pie iedzīvotājiem līdz 20. dzīvības gadam 100% infekciju, kā to norāda pozitivā tuberkulina reakcija, mums nevajaga viņu apkārot kā kaitīgu, no viņas mums jāmēģina izbēgt tikai tad, ja pateicoties kaut kādiem apstākļiem organismā netiek izsaukta imunitate, jeb pēdējā tiek iznīcināta, jeb pavājināta, ja viņa jau iepriekš būtu bijusi, p. p., pie zīdainiem, pubertates laikmetā, pie infekciju slimibām.

Uzstādot šādus pamatprincipus, pārmainās arī dispensariju un sanatoriju darbība. Līdz šim veda cīņu, galvenā kārtā, ar slimnieku pašu, tagad viņa jāvērš pirmā kārtā pret veselo, t. i., vispirms ir jāsarga no tuberkulozes apdraudētās personas, jāārstē sanatorijās uz tuberkulozi aizdomīgās personas, un sevišķi jāuzsver pie apkārošanas viņas preventīvā puse, un tikai otrā vietā — kurativā.

1924. gada februārī dibinātā „Latvijas tuberkulozes akaņošanas biedrība“ spraudusi sev par mērķi cīņu pret tuberkulozi taisni šī modernā ziņā. Bet lai varētu savu darbību uzsākt, viņai ir nepieciešami lieli pabalsti no valsts puses.

### Literatur.

1. Annuaire statistique de la Lettonie pour l'année 1923. Edition du bureau statistique de l'Etat. Riga, 1924.
2. *M. Skujenieks.* Latvija, zeme un iedzīvotāji. 2. izdevums.
3. Rīgas pilsētas statistiskā gada grāmata 1920.—1922., 1923.
4. Berichte des Hauptmedizinalinspektors über den Stand der Volksgesundheit im Russischen Reich für 1910, 1911, 1912, 1913 und 1914 (russisch).
5. Annuaire statistique de la France, 1922.
6. Ville de Bruxelles. Rapport annuel, 1921.
7. Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich, 1923.
8. *H. G. Hansen.* Statistiques médicales concernant le Danemark. „Le Danemark“, édition de la Société des Nations,
9. City of Liverpool
  - a) Report on the health during 1922.
  - b) " " " 1923.
  - c) " " " Medical-Inspection of School-Children 1922

10. County Palatine of Lancaster.
  - a) Report of the Medical Officer of Health for 1922.
  - b) Report of the Central-Tuberculosis Officer for 1922.
11. On the State of Public Health in the year 1922. London, 1923.
12. 4-th Annual Report of the Ministry of Health 1922/23. London, 1923.
13. Public Services. Handbook for information on social service. London, P. S. King and Son, Ltd. 1920.
14. *B. Burnett Ham.* Handbook of Sanitary Law, edited by H. W. Kenwood. London, 1923.
15. *F. I. H. Coutts.* Anti-Tuberculosis Measures in England. Ausgabe der Hygiene-Sektion des Völkerbundes, 1923.
16. *A. Sal. MacNatty.* An address on Tuberculosis Work in England. The Lancet, 1924, p. 165.
17. *B. v. Schrenck.* Beiträge zur Statistik der Stadt Riga und ihrer Verwaltung. Band 2. „Rigas natürliche Bevölkerungsbewegung 1881—1911“. Riga, 1913.
18. *H. Selter.* Tuberkulosesterblichkeit, Volksernährung und Tuberkulosebekämpfung in ihren Beziehungen zu einander. Klin. Wochenschrift, 1924, № 18.
19. *H. Selter.* Tuberkuloseimmunität, Tuberkulinempfindlichkeit, tuberkulöse Allergie. Münchener medizin. Wochenschr. 1924. № 15.
20. Helsingfors Stads Statistik 1923.
21. *A. Fischer.* Tuberkulose und soziale Umwelt. Karlsruhe, 1921.
22. *H. Braeuning und F. Lorentz.* Die Tuberkulose und ihre Bekämpfung durch die Schule. Berlin, 1923.

# ÜBER EINE AUFGABE DER WAHRSCHEINLICHKEITSRECHNUNG.

Von Alfred Meder.

1. Es handelt sich um die folgende bekannte Aufgabe: Es seien die Wahrscheinlichkeiten  $p_1$ ,  $p_2$  zweier analoger Ereignisse durch je eine Beobachtungsreihe bestimmt. Die eine Reihe enthalte  $s_1$  Beobachtungen, in welchen das Ereignis  $m_1$ -mal auftrat und  $n_1$ -mal ausblieb; für die andere Reihe seien die entsprechenden Zahlen  $s_2$ ,  $m_2$ ,  $n_2$ . Dann sind  $\frac{m_1}{s_1}$  und  $\frac{m_2}{s_2}$  bzw. die empirischen Werte für  $p_1$  und  $p_2$ . Ist nun

$$\frac{m_2}{s_2} > \frac{m_1}{s_1},$$

so fragt es sich, wann man hieraus auf die Ungleichung

$$p_2 > p_1$$

schliessen darf.

Die Aufgabe wird bekanntlich nach zwei Methoden behandelt. Nach der ersten bestimmt man die Präzisionsmasse

$$h_1 = \sqrt{\frac{s_1^3}{2 m_1 n_1}}, \quad h_2 = \sqrt{\frac{s_2^3}{2 m_2 n_2}},$$

hierauf aus

$$\frac{1}{H^2} = \frac{1}{h_1^2} + \frac{1}{h_2^2}$$

$$(1) \quad H = \sqrt{\frac{s_1^3 s_2^3}{2(s_2^3 m_1 n_1 + s_1^3 m_2 n_2)}}$$

und findet dann auf Grund des Fehlergesetzes

$$(2) \quad \frac{1}{2} [1 + \Phi(\gamma)]$$

als Wahrscheinlichkeit dafür, dass  $p_2 > p_1$  ist. Hierbei bedeutet  $\Phi(\gamma)$  die bekannte Funktion

$$\Phi(\gamma) = \frac{2}{\sqrt{\pi}} \int_0^\gamma e^{-t^2} dt$$

und  $\gamma$  bestimmt sich aus der Gleichung

$$\gamma = H\delta,$$

wo

$$\delta = \frac{m_2}{s_2} - \frac{m_1}{s_1}.$$

Nach der zweiten Methode benutzt man die Umkehrung des Bernoullischen Satzes, nach welcher man mit der Wahrscheinlichkeit  $\Phi(g)$  annehmen kann, dass die Abweichungen

$$\frac{m_1}{s_1} - p_1 \text{ und } \frac{m_2}{s_2} - p_2$$

in den Grenzen

$$\begin{aligned} -\frac{g}{h_1} < \frac{m_1}{s_1} - p_1 &< \frac{g}{h_1}, \\ -\frac{g}{h_2} < \frac{m_2}{s_2} - p_2 &< \frac{g}{h_2} \end{aligned}$$

liegen. Nimmt man für  $g$  einen genügend grossen Wert, etwa 3, so kann man, da  $\Phi(3) = 0,9999779$  ist, fast mit Gewissheit sagen, dass  $p_1$  und  $p_2$  den Ungleichungen

$$(3) \quad \begin{aligned} \frac{m_1}{s_1} - \frac{g}{h_1} &< p_1 < \frac{m_1}{s_1} + \frac{g}{h_1}, \\ \frac{m_2}{s_2} - \frac{g}{h_2} &< p_2 < \frac{m_2}{s_2} + \frac{g}{h_2} \end{aligned}$$

Liegen die beiden durch (3) festgelegten Intervalle ganz ausserhalb einander, so schliesst man auf  $p_2 > p_1$ , haben sie ein gewisses Teilintervall gemeinsam, so bleibt die Frage unbeantwortet.

Vergleicht man die beiden Methoden mit einander, so wird man im allgemeinen der ersten den Vorzug geben, indem sie die Antwort auf die Frage in präziserer Form gibt und auch dort anwendbar ist, wo die zweite versagt. So lautet z. B. in der weiter unten durchgeföhrten bekannten schon von Laplace stammenden Aufgabe die Antwort,

dass mit der Wahrscheinlichkeit 0,9999989 gesagt werden kann, die Wahrscheinlichkeit einer Knabengeburt sei in London grösser gewesen als in Paris. Die zweite Methode dagegen bleibt die Antwort schuldig, da die Intervalle (3) sich zum Teil decken.

Ein Nachteil der ersten Methode gegenüber der zweiten scheint darin zu bestehen, dass bei ihr das Präzisionsmass (1) für  $H$  benutzt wird, was die Voraussetzung der Unabhängigkeit der beiden Beobachtungsreihen von einander involviert. Doch auch bei der zweiten Methode muss diese Unabhängigkeit angenommen werden, denn  $\Phi(g)$  ist nur die Wahrscheinlichkeit jeder der Ungleichungen (3) einzeln genommen, für das gleichzeitige Bestehen beider muss der Satz von der zusammengesetzten Wahrscheinlichkeit herangezogen werden, nehmen wir aber  $[\Phi(g)]^2$  als Wahrscheinlichkeit des ganzen Systems (3), so setzen wir die Unabhängigkeit der Versuchsreihen von einander voraus.

Ein Vorzug der zweiten Methode besteht in der Einfachheit ihrer Ableitung, die auch einem Zuhörerkreise mit geringeren Vorkenntnissen klar gemacht werden kann, während die Herleitung des Präzisionsmasses  $H$  ein grösseres Mass abstrakter Denkfähigkeit verlangt. Ich will daher im folgenden eine Ergänzung der zweiten Methode angeben, die sie auch in solchen Fällen anwendbar macht, in denen sie bisher versagte. Der Gedankengang dieser Ergänzung besteht darin, dass ich die Wahrscheinlichkeit dafür aufsuche, dass höchstens eine der beiden Grössen  $p_1, p_2$  in das gemeinsame Teilintervall von (3) fällt. Kombiniere ich dann in bekannter Weise diese Wahrscheinlichkeit mit der des Systems (3), so erhalte ich eine untere Schranke für die Wahrscheinlichkeit, dass  $p_2 > p_1$  ist.

2. Es mögen  $m_1, n_1, s_1, m_2, n_2, s_2, p_1, p_2$  die früher angegebene Bedeutung haben, desgleichen

$$(4) \quad h_1 = \sqrt{\frac{s_1^3}{2m_1 n_1}}, \quad h_2 = \sqrt{\frac{s_2^3}{2m_2 n_2}};$$

dann ist  $\Phi(g)$  die Wahrscheinlichkeit für jede der Ungleichungen

$$(5) \quad \begin{aligned} \frac{m_1}{s_1} - \frac{g}{h_1} &< p_1 < \frac{m_1}{s_1} + \frac{g}{h_1}, \\ \frac{m_2}{s_2} - \frac{g}{h_2} &< p_2 < \frac{m_2}{s_2} + \frac{g}{h_2}. \end{aligned}$$

Es sei

$$(6) \quad \delta = \frac{m_2}{s_2} - \frac{m_1}{s_1} > 0$$

und

$$\frac{m_2}{s_2} - \frac{g}{h_2} < \frac{m_1}{s_1} + \frac{g}{h_1}.$$

Dann haben die beiden durch (5) definierten Intervalle für  $p_1$ ,  $p_2$  ein gemeinsames Teilintervall  $(a, b)$ :

$$(7) \quad a = \frac{m_2}{s_2} - \frac{g}{h_2}, \quad b = \frac{m_1}{s_1} + \frac{g}{h_1}.$$

Die Wahrscheinlichkeit, dass  $p_1$  im Intervall  $(a, b)$  liegt, oder dass

$$\frac{m_2}{s_2} - \frac{m_1}{s_1} - \frac{g}{h_2} < p_1 - \frac{m_1}{s_1} < \frac{g}{h_1}$$

ist, beträgt

$$(8) \quad w_1 = \frac{1}{2} [\Phi(g') - \Phi(g_1)],$$

wo

$$(9) \quad g_1 = h_1 \left( \frac{m_2}{s_2} - \frac{m_1}{s_1} - \frac{g}{h_2} \right) = h_1 \left( \delta - \frac{g}{h_2} \right), \quad g' = g$$

ist. Die entsprechende Überlegung für  $p_2$  ergibt

$$\frac{m_2}{s_2} - \frac{m_1}{s_1} - \frac{g}{h_1} < \frac{m_2}{s_2} - p_2 < \frac{g}{h_2}$$

und die Wahrscheinlichkeit

$$(10) \quad w_2 = \frac{1}{2} [\Phi(g'') - \Phi(g_2)]$$

mit

$$(11) \quad g_2 = h_2 \left( \frac{m_2}{s_2} - \frac{m_1}{s_1} - \frac{g}{h_1} \right) = h_2 \left( \delta - \frac{g}{h_1} \right), \quad g'' = g.$$

Die Wahrscheinlichkeit, dass  $p_1$  und  $p_2$  beide ins Intervall  $(a, b)$  fallen, ist daher, bei Annahme der Unabhängigkeit der Beobachtungsreihen von einander, gleich dem Produkte  $w_1 w_2$ , und die Wahrscheinlichkeit, dass höchstens eine der beiden Größen  $p_1$ ,  $p_2$  in  $(a, b)$  enthalten ist, gleich  $1 - w_1 w_2$ .

Hiernach erhalten wir die Wahrscheinlichkeit  $W$  für das gleichzeitige Bestehen der Ungleichungen (5) verbunden mit der Bedingung, dass höchstens eine der beiden Größen  $p_1$ ,  $p_2$  ins gemeinsame Intervall  $(a, b)$  fällt, in der Form

$$W = [\Phi(g)]^2 \cdot (1 - w_1 w_2),$$

oder auf Grund der vorhergehenden Formeln

$$(12) \quad W = [\Phi(g)]^2 \cdot \left\{ 1 - \frac{1}{4} \left[ \Phi(g) - \Phi(g_1) \right] \left[ \Phi(g) - \Phi(g_2) \right] \right\},$$

wo  $g_1, g_2$  die oben angegebene Bedeutung haben.

Dieser Ausdruck  $W$  gibt eine untere Schranke für die Wahrscheinlichkeit der Ungleichung  $p_2 > p_1$ , die aber vielfach für praktische Zwecke ausreicht. Es handelt sich hierbei nur um eine untere Schranke, da der Fall, dass  $p_1$  und  $p_2$  beide im Intervall  $(a, b)$  jedoch entsprechend der Ungleichung  $p_2 > p_1$  auftreten, nicht in Rechnung gezogen ist. Die Tragweite auch dieser Formel (12) ist daher geringer als die des Ausdrückes (2).

3. Es sei, um ein Beispiel durchzuführen, die schon erwähnte Laplacesche Aufgabe\*) behandelt.

In Paris wurden in dem Zeitraum 1745—1784 393386 Knabengeburten und 977555 Mädchengeburten registriert, in London in dem Zeitraum 1664—1758 737629 Knabengeburten und 698958 Mädchengeburten.

$$\begin{array}{rcl} m_1 & = & 393386 \\ n_1 & = & 377555 \\ \hline s_1 & = & 770941 \end{array} \qquad \begin{array}{rcl} m_2 & = & 737629 \\ n_2 & = & 698958 \\ \hline s_2 & = & 1436587 \end{array}$$

Hieraus berechnet sich die Wahrscheinlichkeit einer Knabengeburt für Paris bzw. London zu

$$\frac{m_1}{s_1} = 0,5102614, \quad \frac{m_2}{s_2} = 0,5134593.$$

Können wir mit einer gewissen Berechtigung sagen, dass in London die Wahrscheinlichkeit einer Knabengeburt grösser war als in Paris?

Die erste Methode antwortet hierauf bejahend mit einer Wahrscheinlichkeit von 0,9999989.

Wenden wir die zweite Methode an, so erhalten wir, wobei der Übersichtlichkeit wegen die Gleichungen ebenso numeriert sind, wie in den allgemeinen Entwicklungen\*\*):

\*) Vgl. z. B. Czuber, Wahrscheinlichkeitsrechnung, Bd. II., 2. Aufl., S. 11.

\*\*) Die Rechnungen sind mit 7-stelligen Logarithmen und ebenso genauen Werten der Funktion  $\Phi(g)$ , aber ohne Benutzung der zweiten Differenzen bei der Interpolation ausgeführt.

$$(6') \quad \delta = 0,0031979,$$

$$(4') \quad h_1 = 1242,01, h_2 = 1695,66;$$

und für  $g=3$ :

$$0,5078460 < p_1 < 0,5126768,$$

$$(5') \quad 0,5116901 < p_2 < 0,5152285.$$

Es ergibt sich ein gemeinsames Teilintervall  $(a, b)$

$$(7') \quad a = 0,5116901, b = 0,5126768,$$

so dass die oben auseinandergesetzte Ergänzung anzuwenden ist, um eine Antwort auf die gestellte Frage zu erhalten.

Wir bekommen

$$(9') \quad g_1 = 1,77446,$$

$$(8') \quad w_1 = \frac{1}{2} [\Phi(3) - \Phi(g_1)] = 0,0060357,$$

$$(11') \quad g_2 = 1,32685,$$

$$(10') \quad w_2 = \frac{1}{2} [\Phi(3) - \Phi(g_2)] = 0,0302885.$$

$$w_1 w_2 = 0,0001828,$$

$$(12') \quad W = [\Phi(3)]^2 \cdot (1 - w_1 w_2) = 0,9999779^2 \cdot 0,9998172 = 0,999773.$$

Wir können also mit einer Wahrscheinlichkeit, die grösser als 0,999773 ist, also als moralische Gewissheit angesehen werden kann, sagen, dass nach den gegebenen Aufzeichnungen, in den genannten Zeiträumen die Wahrscheinlichkeit einer Knabengeburt in London grösser war als in Paris.

4. Der Vollständigkeit halber könnte noch untersucht werden, ob bei der gefundenen Wahrscheinlichkeit  $W = 0,999773$ , die ja kleiner ist als die ursprüngliche  $[\Phi(3)]^2$ , nicht vielleicht schon die Intervalle für  $p_1$  und  $p_2$  auseinanderfallen, so dass die oben dargelegte Ergänzung der zweiten Methode unnütz gewesen wäre.

Wir setzen

$$\Phi(\gamma) = \sqrt{0,999773} = 0,9998865$$

und finden hieraus

$$\begin{aligned}\gamma &= 2,7286, \\ \frac{\gamma}{h_1} &= 0,00219625, \quad \frac{\gamma}{h_2} = 0,00160917; \\ 0,5080651 &< p_1 < 0,5124577, \\ 0,5118501 &< p_2 < 0,5150685.\end{aligned}$$

Die Intervalle fallen noch teilweise zusammen; auch bei dieser geringer angesetzten Wahrscheinlichkeit gibt die ursprüngliche Methode ohne Ergänzung noch keine Antwort auf die Frage.

Die durch die Ungleichungen (5) definierten Intervalle grenzen aneinander, wenn

$$\frac{m_1}{s_1} + \frac{g}{h_1} = \frac{m_2}{s_2} - \frac{g}{h_2},$$

also

$$(13) \quad g = \frac{\frac{m_2}{s_2} - \frac{m_1}{s_1}}{\frac{1}{h_1} + \frac{1}{h_2}}$$

ist. Für unser Beispiel würde sich hieraus ergeben:

$$\begin{aligned}g &= 2,29256, \quad \Phi(g) = 0,9988025, \\ [\Phi(g)]^2 &= 0,997606.\end{aligned}$$

Dies ist die äusserste Schranke, die sich nach der ursprünglichen Methode für die Wahrscheinlichkeit dessen ergibt, dass sich in London eine Knabengeburt eher erwarten lässt als in Paris. Diese äusserste Schranke ist durch die oben auseinandergesetzte Ergänzung auf 0,999773 erhöht.

Die Werte von  $g$ , für welche die Formel (12) anzuwenden ist, liegen offenbar zwischen dem Wert (13) und dem kleineren der beiden Werte

$$g = h_2 \delta, \quad g = h_1 \delta,$$

für welche  $\frac{m_1}{s_1}$  mit dem linken Endpunkt des Intervalls für  $p_2$ , bzw.  $\frac{m_2}{s_2}$  mit dem rechten Endpunkt des Intervalls für  $p_1$  zusammenfällt.

Für unser Beispiel würde sich aus  $g = h_1 \delta$  der Wert  $g = 3,97182$  und hieraus das Endresultat  $W = 0,966632$  ergeben. Wie in diesem Beispiel wird wohl auch sonst der vorteilhafteste Wert von  $g$  im allgemeinen zwischen den beiden äussersten liegen. Er würde dem Maximum der durch die Gleichung (12) definierten Funktion  $W$  entsprechen. Die Differentiation von  $W$  nach  $g$  gibt indessen kein für die praktische Anwendung in Betracht kommendes Resultat, man wird daher bei speziellen Aufgaben der Praxis mit einem in den eben festgestellten Grenzen liegenden willkürlich angenommenen Wert von  $g$  beginnen müssen.

Riga, November 1924.

## INTERGLACIALS KŪDRAS SLĀNIS PIE DĒSELES LEJNIEKIEM, KURZEMĒ.

Asistenta P. Galenieka.

Nepilna kilometra atstatumā no Dēseles Lejniekiem, Ventas pietekas Lētišas stāvajā kreisajā krastā, ap 6 metri virs upes līmeņa redzams līdz 33 cm biezs tumšbrūnas kūdras slānis, kas atsedzies mālainam krastam nobrūkot. Kad kūdras slānis pirmo reiz ievērots — nav zināms; mūsu ģeoloģiskā literatūrā par viņu nav nekādu datu, un arī popularā literatūrā to min tikai pēdējos gados.

Slāni līdz šim dēvēja par „brūno oglī”, tā identificējot to ar terciaro brūno oglī, kuras slāni arī atsedzas Lētišas upes krastos un gultnē ap 7 km lejup no Dēseles Lejniekiem, pie Meldziras Pulvernieku mājām. 1921. gada inženieris Lielauss, Rūpniecības departamenta uzdevumiņā pētidams Meldziras terciaro brūno oglī, izdarīja vairākus urbumbus arī kūdras slāni pie Dēseles Lejniekiem, tā iegūdams datus par slāņa horizontalo izplatību un biezumu. Iegūtos datus Lielausa kungs nodeva Rūpniecības departamentam un īsumā ziņoja par tiem arī periodiskā presē. Kūdras paraugus tas nodeva universitātes ķīmijas fakultatei. Par dažiem datiem un aizrādījumiem izsaku še Lielausa kungam savu pateicību.

Pirmais, kas izteicis šaubas par apskatāmā kūdras slāņa terciaro vecumu, cik man zināms, ir mūsu dzimtenes ģeoloģiskās pētīšanas laukā daudz strādājušais skolotājs Z. Lancmanis. Gadus divus atpakaļ Lancmaņa kungs nodeva universitātes botaniskai laboratorijai dažas koku atliekas no minētā slāņa, aizrādīdams pie tam, ka kūdras slānis drīzāk uzskatāms par leduslaikmeta veidojumu, nekā par isto brūno oglī.

1924. gada pavasarī universitātes ģeoloģijas katedrā asistents M. Gutmanis, apmeklējot kūdras slāni pie Dēseles Lejniekiem, vēl noteiktāk izteicās par kūdras slāņa interglacialo dabu, dibinādamies uz iežu sastāva virs un zem kūdras slāņa.

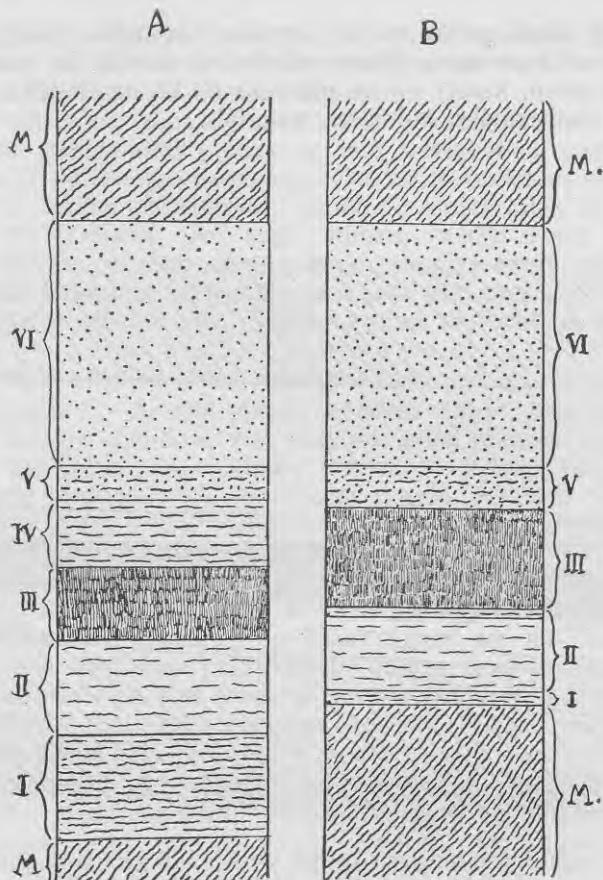
Jau pirmie plašāku profili atsegumi, kuŗus izdariju 1924. gada vasarā, apstiprināja domas, ka apskatāmais slānis ir diluvija purva atliekas, jo izrādījās, ka kūdras slānis viscaur guļ uz raksturīga morenu māla, kuŗā sastopami lielā daudzumā mazāki un lielāki granita, gneisa, šiferu un dolomita gabali ar ūdeņa vai glečera darbības pēdām; dažu šīnī morenas māla atrasto akmeņu svars pārsniedz 20 kgr. Tāpat kūdras slāni pārsedzošā kārtā ir tipisks morenu materials, kuŗš apakšpusē sastāv no smalka, ūdenī sedimentēta māla un ūdeņu nestas smilts, bet augšējā daļā no morenu māla ar 50 un vairāk kilogramu smagiem morenu akmeniem. Pārsedzošās kārtas biezums ap 4 m. No sevišķa svara pie tam tas apstāklis, ka kūdras slānis viscaur uzrāda nepārtrauktu ģenētisku sakārību ar slāņiem zem un virs tā.

Pie tālākiem atrakumiem ievāktās augu atliekas vēl savukārt apstiprināja kā visas slāņu svītas netraucēto stratigrafisko kopsakārību, tā arī kūdras slāņa interglacialo dabu, jo profilos izdevās konstatēt interglacialam raksturīgu augu sabiedrību pakāpenisku maiņu.

Piegriezīsimies tagad atsevišķo slāņu un tanīs atrasto augu atlieku sīkākam apskatam.

12 metru gajā krasta līnijā atsedzu pavisam 3 pilnīgus profilus un vairākas profila daļas. Tālākus atsegumus uz abām pusēm krastā nebija iespējams izdarīt, jo kūdras slāni te apsedz ļoti veci un biezi krasta nobrukumi, uz kuŗiem jau saauguši lieli koki. Visos profilos atsevišķie slāņi kā mineraliskās masas tā augu atlieku ziņā identiski, bet uzrāda arī zināmas lokalas atšķirības. Acīmredzot, baseinam, kuŗā veidojies kūdras slānis, nav bijusi liela horizontala izplatība, vai arī baseina lielākās daļas nogulumi caur upes eroziju pēcleduslaikmetā gājuši zudumā. No upes krasta tālāk, kā to rāda inženieņa Lielausa izdarītie urbumi, kūdras slānis sastopams tikai 3—4 metru attālumā, kur tas ātri izzūd. Tikpat ātri kūdras slānis, sprievot pēc šo urbumu datiem, izbeidzas arī abos minētās 12 m gaļās krasta līnijas galos, tā uzrādidams lēcas formu. Tikai sedimenti zem kūdras slāņa atrasti arī lielākā attālumā no krasta.

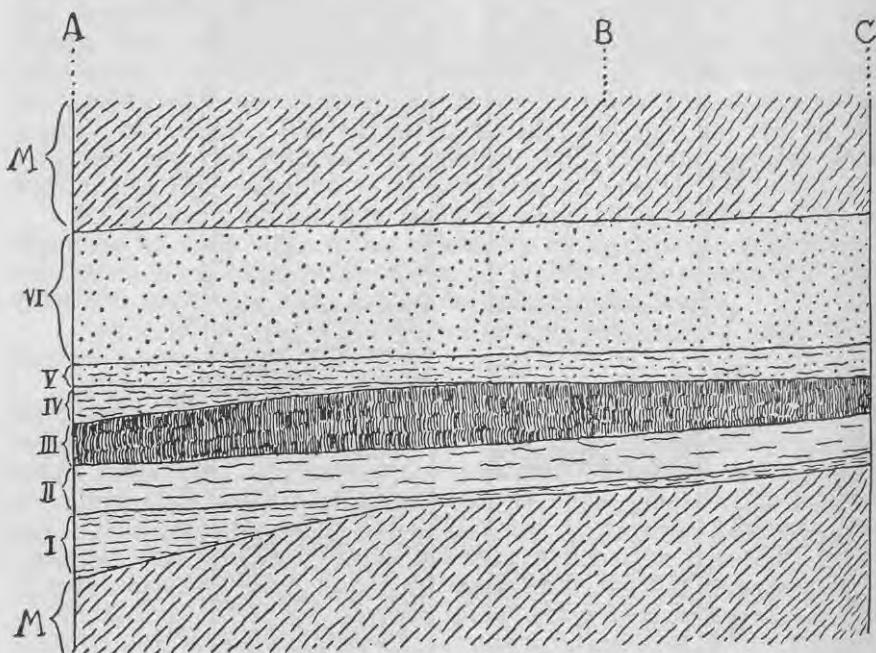
Nogulumu svītras apakšējie slāņi satur ūdenī sedimentētu materiālu, turpretim pats kūdras slānis uzskatāms par alkšņu purva atliekām. Kā jau minēts, nogulumu pamata ir akmeņains morenu māls, sarkanā krāsā. Šī māla virskārtā no virsū gulējušā ūdens izskalota caurmērā līdz 5 cm dziļumā; te sastopamas sadēdējušu un sabirzušu granitu gabalu atliekas un stipri izskalotu dolomitu īrdenie pārpalikumi. Morenas izskalotās virskārtas krāsa pelēkdzeltena; plāsās vietvietā redzami brūni plankumi no ūdens, kas iesūcies no augšas.



Divi interglacialo nogulumu profili Lētišas krastā.  
Mērogs 1 : 20. M = morena.

Pirmais mierigā ūdenī sedimentētais slānis (1. zīm., I) ir smalks māls, vairāk vai mazāk zilā krāsā. Viņš nav visos profilos vienāds, jo šie profili, kā redzams no 2. zīm., pārgriež bijušo ūdens rezervuaru ļoti dažāda dzījuma vietās. Visrupjāks, stipri smiltaina māla veidā, šis slānis ir pie profila C, rezervuara visseklākā vietā. Pie profila B tas ir jau ar noteiktāku māla raksturu un vieglu smilšu piejaukumu, bet

pie profila A slānis sastāv no ļoti smalka zila māla. Šāds sedimentu raksturs, kā arī rezervuara dibena reljefs liek domāt, ka profils C atradies tuvu krastam, kamēr pie A redzama no krasta attālāka josla, kurā nogulsnējis tikai smalks, atduļķēts materials.



Interglaciālo nogulumu sakārtojums Lētišas krastā 12 m gaļā līnijā. M = morena;  
A, B un C — tekstā minēto profili vietas.

Šinī slāni arī sastopamas pirmās augu atliekas. Tās ir galvenā kārtā sūnas *Scorpidium scorpioides* (L.) Limpr. lapas un veseli stublāji, kā arī tuvāk nedefinējamu augu spilvju atliekas. Minētās sūnas stublāji un lapas visvairāk atrodami rezervuara dziļākajā daļā. Te tie sastopami gan izklaidus, gan vairāk milimetru biezumā saslānojumiem. Šo saslānojumu vietās māls sadalās plātnēs, sevišķi no 8—12 cm augstumā īno slāņa apakšas, ko var izskaidrot ar materiaļa periodisku nogulsnēšanu. Šinī slāni sastopami arī *Pinus silvestris* un dažu graudu zaļu ziedu

putekšņi, gan ļoti neliela daudzumā, un tuvāk krastam arī ļoti daudz pírmdzīvnieku čaulu. Slāņa biezums svārstās no 3—35 cm, bet dažos urbumos tas uzrādījis vēl lielāku dziļumu.

Otrais slānis (I. zīm., II) savā galvenā masā uzrāda sekla ūdeni sedimentētas mineraliskas dūņas ar labi uzglabātām augu atliekām. Dūņu krāsa ir pelēka vai brūnganpelēka un to materials tuvāk krastam ir rupjāks, ar smilšu piejaukumu, kamēr no krasta tālāk tas daudz homogenāks un smalkāks. Arī augu atlieku, sevišķi koku zaru, tuvāk krastam ir vairāk. Vietām dūņu slānim stiepjās cauri nelielas smilšu svītras, dažu milimetru biezumā, pie kam pie profila C šīm svītrām vietām piejaukti arī siki oli. Smilšu svītras sastopamas arī vēl slāņa augšdaļā.

Dūņu slānī atrastas šādas augu atliekas:

*Betula alba* L. Sevišķi daudz te bērza zaru. Zem augstāk guļošo slāņu milzīgā spiediena zari saspiesti gluži plakani; viņu biezums, piemēram, pie 2 cm liela platuma ir tikai 3—4 mm, bet sīkākie zariņi ir papīra biezumā. Uz daudziem zariem vēl labi uzglabājusies miza ar raksturīgām bērza lenticellēm. Koksne arī uzglabājusies caurmērā labi, bet atļauj aplūkot anatomisko uzbūvi tikai vienā griezumā — paraleli saspiedumam. Kā šķērsgriezumā tā arī perpendikulari saspiedumam izdarītā griezumā audi tik stipri deformēti, ka nav vairs nosķirojami. Bez bērza koksnes un mizas atrasti arī vēl bērza spurdžu pumpuri, viena nepilnīgi uzglabājusies bērza lapa un daudzi ziedu putekšņi. Atrastā lapa pēc savas nervacijas liekas norādām uz *Betula verrucosa* Ehrh., kaut gan augtenes apstākļi drīzāk runātu par labu *B. pubescens* Ehrh.

*Pinus silvestris* L. Viscaur slānī sastopami diezgan lielā daudzumā priedes ziedu putekšņi. Priedes koksnes vai mizas atlieku nav ne apskatāmajā, ne arī pārējos slāņos. Spriežot pēc augtenes un augu sabiedrības rakstura, priede nav varējusi augt tik tuvu rezervuaram, ka pēdējā nogulumos varētu nokļūt viņas zaru vai stublāju daļas.

*Salix* sp. Atrasti vairāki *Salix* pumpuri un pumpuru plēksnes, pēc kuļiem tuvāka sugas noteikšana nav iespējama. Ne lapas, ne arī putekšņi sedimentos nav uzglabājušies.

*Potamogeton natans* L. Atrastas vairāku lapu atliekas ar labi uzglabājušos epidermu un daži augļi.

*Potamogeton acutifolius* Link. ļoti daudzu lapu atliekas un tāpat daudzi augļi. Lapas saredzams raksturīgais šās sugas lapu dzīslojums; augļi apaļi vai gandrīz apaļi ar labi attīstītu kili.

*Potamogeton sp.* Slānī diezgan bieži sastopami kādas glīvenu sugas augļi ar  $1/2$ —1 mm platu perikarpa spārnojumu visapkārt auglim. Neviens no recentām glīvenu sugām šo iezīmi neuzrāda. Tā ka daudzo aprakstīto fosilo glīvenu sugu diagnozes man nebija pieietamas, tad pagaidām nebija arī iespējams šo augu identificēt.

*Scorpidium scorpioides (L.) Limpr.* Sastopams izklaidus visā slāni, bet sevišķa daudzumā slāņa augšā. Te pie profila B izveidojusies līdz 3 cm bieza gandrīz tira šīs sūnas kārtā. Šī kārta sastāda pāreju no dūņu slāņa uz kūdras slāni un raksturo, acimredzot, momentu, kad pie profila B vaļejais ūdens rezervuars izsicis (Verlandungszone).

*Hylocomium splendens (Hedw.) Br. eur.* Atrasti vairāki šīs sūnas eksemplari, kas, acimredzot, ieskaloti no krasta.

*Calliergon giganteum (Schpr.) Kindb.* Vairāku augu daļas.

Dūņu slāņa augšējā pusē sastopamas vēl šādu koku atliekas, kuļu horizonta apakšējā pusē nav:

*Picea excelsa Link.* Diezgan daudz zaru no 1—4 cm resnumā. Egles koksne uzrāda ievērojamai lielāku rezistenci pret spiedienu, nekā lapu koku koksne, jo slānī atrastie resnākie egles zari ir tikai ļoti viegli deformēti; tievāki zari ir vairāk vai mazāk plakani. Reizē ar koxsnī slāņa augšējā pusē sastopami arī egles ziedu putekšņi.

*Alnus sp.* Daudz zaru gabalu, kuļi visi ļoti stipri saspiesti. Arī putekšņi sastopami ievērojamā daudzumā.

*Populus tremula L.* Koksnes gabali uzglabājušies apmēram tādā pat daudzumā un stāvokli kā pie alkšņa. Apses putekšņu nav, jo tie neuzglabājas.

Visā slānī diezgan bieži sastopami arī graudu zāļu un citu vien-diglapu putekšņi.

Trešais slānis ir tumšbrūnā kūdra, kuļu līdz šim apzīmēja par „brūno oglu“. Slāņa biezums svārstās no 10—33 cm un uzrāda viscaur diezgan vienādu materialu ar to starpību, ka pie profila A kūdra ir homogenāka un satur mazāk koxsnīs atlieku kā pārējā daļa. Vispār koksnes kūdras slāni uzglabājušies sliktāk nekā II. slānī, kas izskaidrojams ar kūdras veidošanos mēreni mitrā vidē, virs ūdens līmeņa. Uz šādiem apstākļiem norāda arī diezgan stipri korrodētie ziedu putekšņi un arī visas pārējās augu atliekas, kuļas stipri sadalījušās un pārverstas homogenā kūdrā.

Kūdras slānī vietvietām var novērot gaišaku un tumšaku svītru maiņu, gluži kā to redzam pie recentas kūdras. Pie profila C bez tam vēl redzamas vairākas smilšu svītras, līdz 1 cm biezumā. Kūdrā atrodami arī sadegušu koka oglu gabali.

Kūdras slāņa augu sastāvu apskatīju divos augstumos; sastāvs abos gandrīz vienāds, ar to starpību, ka augšējā daļā nav atrasta apses koksne.

Slānī atrastas šādu augu atliekas:

*Pinus silvestris L.* — putekšņi.

*Picea excelsa Link.* — putekšņi un koksne.

*Betula alba L.* — putekšņi un koksne.

*Alnus sp.* — putekšņi un koksne.

*Populus tremula L.* — koksne.

*Sphagnum sp.* — ļoti daudzas sporas.

*Athyrium filix femina (L.) Roth.* — ļoti daudzas sporas.

*Gramineae* — putekšņi.

Vairāki putekšņi sava korodētā stāvokļa dēļ nebij identificējami.

Šāds augu sastāvs, kā arī kūdras raksturs liecina, ka agrākā ūdensrezervuara vietā kūdras veidošanās laikā te atradies alksnājs. Kūdras slānis pie profila A tomēr atradies lielākā mitrumā nekā pārējā atsegta horizonta daļā.

Ceturtais slānis (IV) attīstīts tikai pie profila A, agrākā ūdensrezervuara dzīlākā daļā. Šis slānis profila vietā ir 21 cm biezšs un sastāv no pelēki rūzgana vai brūna mālaina sedimenta, kuļš ar savu visai smalko mineralisko materiālu ievērojami atšķiras no II. slāņa dūņām. Šis mālainais sediments ir diezgan irdens un viegli drūp poliedros. Viss slānis tomēr uzrāda kārtainu uzbūvi. Makroskopiski saredzamu augu atlieku slānī nav; no mikrofossilijām atrodamas diezgan lielā daudzumā *Sphagnum* sporas un graudu zāļu putekšņi, kā arī sīki neidentificējami augu fragmenti.

Piektais slānis (V) ir ļoti svītrainš un savā sastāvā nevienāds. ļoti smalks māls pelēkā vai šokolades krāsā te mijas vairākkārt ar gaišāku rupjāku mālu, kā arī ar tīru dzeltēnu vai palsu smiltri. Smalkais māls pēc savas konsistences un krāsas pilnīgi atgādina pēcleduslaikmeta kārtaino mālu (Bänderton), kādu mēs to pazīstam no Jelgavas un Ventspils apkātnes nogulumiem. Šo slāni, spriežot pēc viņa materiala sastāva un nogulsnēšanas, veidojis pārmaiņus lēns un straujāks ūdens. Organisku atlieku slānī visai maz; apakšējās kārtās atrodami nedaudzi graudu zāļu putekšņi un *Sphagnum* sporas. Slāņa biezums svārstās no 10—14 cm.

Virs pēdējās šokolades krāsas māla svītras sākas seštais slānis (VI), kuļš sastāv no gaišdzeltēnas kārtainas smilts. Šis slānis ir ap 80 cm biezšs un viņa robeža augšpusē ir ļoti neskaidra; pakāpeniski tas pāriet sarkana morenu māla slānī, kuļa biezums ir ap 3 m.

Kā redzams no atsevišķo slāņu augu atliekām, visā slāņu svītā novērojama sukcesiva augu sabiedrību maiņa, kuru pamatā gan pakāpeniska klimata maiņa, gan pārmaiņas augstenes apstākļos (sk. 3. zīm.). Cītējot pazistamā diluvija floras pētnieka J. Stollera vārdus par līdzīgiem diluvija slāņiem pie Krölpas, Vācijā, te „mūsu priekšā ir normalais, tipiskais klimata attīstības gājiens no leduslaikmeta pāri interglacialam uz jaunu leduslaikmetu.“

							M
							VI
							V
	SPH. GR.						IV
	SPH. GR.						III
	SPH. GR. PIN. BET. ? PIC. ? ALN. ATH.						III
	SPH. GR. PIN. BET. ? PIC. POP. ALN. ATH.						II
Hy4.	SCORP.	GR. PIN. BET. SAL. PIC. POP. ALN.					II
CAL4.	POT. SCORP.	GR. PIN. BET. SAL.					I
	SCORP.	GR. PIN.					M

Schematisks atrasto augu atlieku sakārtojums interglacialos nogulumos pie Dēseles. M = morena; romiešu cipari atbilst profilos un tekstā ar attiecīgiem cipariem apzīmētiem slāņiem.

Pirmais slānis, kuŗu atrodam uz apakšējās morenas, ir, acīmredzot, aizejošā glečera radītu lēni plūstošu glacialūdeņu sanests un uzrāda toreizējā florā, interglacialam sākoties, tikai sūnu un graudu zāļu klāt-

būtni, kā arī vēju atnestus priedes putekšņus. Klimata apstākļiem labvēlīgākiem topot, sastopam ūdensrezervuarā limnisku ūdensaugu sabiedrību ar vairākām glīveņu sugām un kalcifilām sūnām (*Scorpidium scorpioides*, *Calliergon giganteum*). Rezervuara tuvumā šini laikā atradušies *Pinus silvestris*, *Betula alba* un *Salix sp.*, kušiem vēlāk pievienojas vēl *Picea excelsa*, *Populus tremula* un *Alnus sp.* Ūdenim caur dūnu uzkrāšanos izsīkstot, limniskās sabiedrības vietā rezervuaru aizņem tipiska alksnāja sabiedrība, kuŗa no kokiem alksnis, bērzs un egle uzskatāmi par galveniem augiem; netrūkst te arī papardes *Athyrium filix-femina* un *Sphagnum*. Šī sabiedrība, acīmredzot, raksturo interglacialā laikmeta klimata optimumu.

Raksturīga parādība kūdras slāni ir *Sphagnum* sporas. Nogulumos zem kūdras slāņa *Sphagnum* sporu trūkst; tur augšanas apstākļus kaļķa bagātā vidē raksturo kalcifilās sūnas *Scorpidium scorpioides* un *Calliergon giganteum*. Bet šie apstākļi kūdrā, virs mineralā substrata, ātri mainās; kaļķa un vispār mineralvielu daudzums kūdrā krit, kāpēc sfagni te atrod sev pietiekoši labvēlīgus apstākļus, pamazām stājoties kalcifilo sūnu vietā.

Kūdras sastāvs šī slāņa augšējā kārtā nedod iemesla pieņemt, ka interglaciala otrā pusē alksnājs būtu izvērties par sūnu purvu, kā to šādos apstākļos pie tālākas attīstības varētu sagaidīt; arī kūdras augšējā pusē atrodami tie paši alksnāja augi. Tomēr palsa smilšu svītras kūdras augšdaļā jau liekas norādām uz nemierigāku klimatu. Ir iespējams, ka analizējot augu sastāvu pa mazākiem vertikaliem atstatumiem, kūdras augšdaļā varētu novērot tālākas sukcesivas pārmaiņas jau uz floras dažādības pamazināšanās pusī.

Šīs tālākās pārmaiņas, klimatai pasliktinoties, krīt spilgti acīs nākošā slāni (IV): te sastopamas vairs tikai graudu zāļu un sfagnu atliekas. Vienigi šo augu kļātbūtne konstatējama arī V. slāni, kuŗā kā pēdējā vēl sastopamas augu atliekas. Šī piektā slāņa uzbūve ir jau tuvā jaunā iekšzemes ledus darbības sekas: straujā ūdenī nestas smiltis te mainās ar lēnā ūdenī sedimentētu peleku vai šokolades krāsas mālu. Sestais slānis, kuŗā augu atlieku vairs nav, sastāv no fluvioglacialām smiltīm, kušas pamazām pāriet morenu mālā.

Nemot vēra pārsedzošās morenas samērā mazo biezumu (kopā ar fluvioglacialām smiltīm tikai 4—5 m), var domāt, ka apskatītais diluvija purvs visdrīzāk pieder pēdējam interglacialam laikmetam, starp Rīgas un Vürmas leduslaikmetiem.

### Literatura.

- Доктуровский, Вл. С.* Межледниковый торфяник у гор. Галича, Костромской губ. Известия экспериментально-научного торфяного института. Вып. 5. Москва 1922.
- Geikie, James.* The Great Ice Age and its Relation to the Antiquity of Man. London, 1877.
- Köppen, Wl., und Wegener, Alfr.* Die Klimate der Geologischen Vorzeit. Berlin, 1924.
- Kristafowitsch, N.* Bau der glaciären Bildungen auf dem Territorium der Gouvernements Kowno, Wilno und Grodno. Annaire géologique et mineralogique de la Russie, 1895.
- Stoller, J.* Beiträge zur Kenntnis der diluvialen Flora (besonders Phanerogamen) Norddeutschlands. II. Lauenburg A. Elbe (Kuhgrund). Jahrb. d. K. Preuss. Geol. Landesanst. f. 1911, Bd. XXXII, T. I.
- Stoller, J.* Fossiliführende Diluvialschichten bei Krölpa ir Türingen. Jahrb. d. Preuss. Geol. Landesanst. f. 1919, Bd. XL, T. I.
- Wettstein, R. von.* Die fossile Flora der Höttlinger Breccie. Denkschrift d. math. naturwissenschaftl. Klasse d. K. Akademie d. Wissensch. Bd. LIX, Wien, 1892.
- Žmuda, A. J.* Fossile Flora des Krakauer Diluviums. Extr. du Bull. de l'Académie d. Sc. de Cracovie. Krakau, 1914.

## INTERGLACIAL PEAT-BED AT DĒSELE, KURZEME (LATVIA).

By Assistant P. Galenieks.

### (Summary.)

Near Dēsele, on the steep left bank of the Letisha, a tributary of the Venta, a bed of dark-brown peat is exposed; it has come to light after a slip of the loamy bank. Up to the present this bed was called the "brown coal" and identified with the tertiary brown coal which had been found down the river Letisha, near the farm-house "Meldziras Pulvernieki". Engineer Lielauss, while exploring the tertiary brown coal at Meldzira in 1921, made a few borings also in the peat-bed at Dēsele, determinating its horizontal extensiveness.

The first person who expressed doubt as to the peat-bed in question dating back to the tertiary period, was, as far as I know, Mr. Lancman (about 2 years ago). Mr. M. Gutman, Assistant of Geology, when he in spring 1924, visited the place, where the peat-bed is situated, expressed a still more determinate opinion as to the diluvial character of the peat-bed.

Already the first profiles exposed in summer 1924, confirmed the idea that the peat-bed represented remains of a diluvial marsh, for it appeared that underneath the peat-bed there was a bed of typical boulder-clay abundant with boulders. The layer covering the peat-bed has also the characteristics of moraine materials, consisting of sand beneath, and of boulder-clay above. The thickness of the covering layer is about 4 m.

Remains of plants brought forth during further digging, proved, in their turn, the unbroken stratigraphical connection between all the layers of the stratum, as well as the interglacial nature of the peat-bed; because a plant succession characteristic for the interglacial period, was stated in all the profiles.

Let us examine more closely the different beds and the remains of plants found in them.

In a 12 m long line of the shore I exposed 3 complete profiles and some parts of profiles. Further exposures were impossible because of old slides of the river-bank overgrown with forest. In all profiles the corresponding beds are similar, but they show also certain local differences. Evidently the horizontal extensiveness of the basin, where the peat accumulated, was not great, or, may be, the deposits of the greater part of the basin were destroyed by the erosion of the river

during the postglacial period. Farther away from the river-bank, as the borings made by Eng. Lielauss show, the peat-bed occurs only in a distance of 3—4 metres, while the associated deposits have been found even in a still greater distance from the shore.

As it has been mentioned already, a bed of boulder-clay lies at the bottom of the whole stratum. The upper sheet of boulder-clay is weathered, about 5 cm deep, and contains wasted granite and bits of dolomite; the colour of it is brownish-yellow.

The first layer sedimented in still water, (Fig. 1, I) is a bed of fine clay of a more or less blue colour. It is not similar in all the profiles, because these profiles, as it is shown by Fig. 2, cut the former basin of water in places of very different depth. The profile C exhibits the coarsest materials of this layer — clay with a strong admixture of sand; in B the clay contains a slight admixture of sand, and in C it is quite fine. These characteristics of sediments as well as the configuration of the bottom of the basin, suggest that the profile C shows a place that was situated near the river-bank, while at A a zone more distant from the bank is exposed.

This bed shows the first traces of remains of plants. They are chiefly stems and leaves of *Scorpidium scorpioides*, and remains of hairs of unknown plants. Mosses are found mostly in the deepest part of the basin, scattered as well as in sheets about several millimetres thick. In these stratifications the clay consists of sheets, which can be explained by a periodical sedimentation of materials. In this layer a few pollen grains of *Pinus silvestris* occur, and, nearer the shore, also very many remains of protozoa are to be found. The thickness of the layer varies from 3—35 cm., at some borings it appeared even thicker.

The second layer (II) consists of mineral mud sedimented in shallow water and containing well preserved remains of plants. The colour of this mud is gray or brownish-gray, and the materials of it are coarser and mixed with sand in the vicinity of the shore. Remains of plants, especially branches of trees, are also more abundant near the shore. Here and there the mud-layer is cut through by sand streaks several millimetres thick.

In the mud-layer remains of the following plants were found:

*Betula alba L.* — Very many branches. Under the weight of the upper beds they are pressed quite flat; their thickness, for example is only about 3—4 mm, while the breadth is about 2 cm. Many branches show a well preserved cortex. Wood is preserved well in

general, but the anatomical structure of it can be examined only in one section — parallel to the pressure. In other section the tissues are strongly deformed and cannot be analysed. Besides wood and bark, also buds of birch-tree catkins, a partly preserved birch leaf and a quantity of pollen were found.

*Pinus silvestris L.* — Pollen of pine-trees occur all through the layer in fairly large quantities. No remains of wood or bark are to be found in any of the beds. Evidently, pine-trees could not grow so near the water that fragments of their branches or trunks might get into the deposits of the basin.

*Salix sp.* — Several leaf-buds and scales of *Salix* were found. Neither leaves nor pollen are preserved in the deposits.

*Potamogeton natans L.* — Remains of several leaves were found, with a well preserved epidermis, and a few fruits.

*Potamogeton acutifolius Link.* — Remains of many leaves, and also a number of fruits.

*Potamogeton sp.* — Fruits of a species of *Potamogeton*, provided with wings,  $\frac{1}{2}$ —1 mm wide, all around the fruit, occur fairly often in the layer.

*Scorpidium scorpioides (L.) Limpr.* — Occurs scatteredly all through the layer. In the profile B, on the very top of the layer, there is an almost pure sheet of this peat, about 3 cm thick. This sheet represents transition from the mud-layer to the peat-bed, and evidently indicates that moment, when in B, the basin of open water was reduced to nil.

*Hylocomium splendens (Hedw.) Br. eur.* — Several specimens of this moss were found, they had been evidently washed down from the shore.

*Calliergon giganteum (Schpr.) Kindb.* — Fragments of several plants. Besides this, in the upper part of the mud-layer, there occur remains of the following trees not to be found in the lower part of the layer:

*Picea excelsa Link.* — Fairly many branches, about 1—4 cm thick. The thickest fir-tree branches are only slightly deformed; thinner branches are more or less flat. Besides wood, in the upper part of the layer, also pollen of fir-trees occur.

*Alnus sp.* — Many pieces of branches all of which are strongly pressed. Also pollen occur in a great quantity.

*Populus tremula L.* — Bits of wood are to be found in about the same quantity and condition as those of *Alnus*. Pollen of *Populus* do not occur, for they are not preservable.

Everywhere in the layer pollen of Gramineae and other monocotyledons occur fairly often.

The third layer (III) is a bed of dark-brown peat which, up to now, was called the "brown coal". The thickness of the peat-bed varies from 10—33 cm, and it consists of rather similar materials with the only difference of peat in the profile C being more homogeneous and containing less remains of wood than the rest of it. In general, wood in the peat-bed is preserved worse than in the second layer, which is to be explained with the peat being formed in a moderately wet medium, above the level of water. All other remains of plants here are strongly decomposed and turned into homogeneous peat.

Here and there in the peat-bed a succession of dark and light stripes is to be noticed, just as we see it in recent peat. In the profile C, besides this, several streaks of sand about 1 cm thick, are to be seen. Pieces of burnt wood-coal are also to be found in the peat.

The remains of plants in the peat-bed were examined by me at two different levels; they were almost similar in both cases with the only difference that no wood of trembling poplar was found in the upper part.

Remains of the following plants were found in the peat-bed:

*Pinus silvestris L.* — Pollen.

*Picea excelsa Link.* — Pollen and wood.

*Betula alba L.* — Pollen and wood.

*Alnus sp.* — Pollen and wood.

*Populus tremula L.* — Wood.

*Sphagnum sp.* — A large quantity of spores.

*Athyrium filix femina (L.) Roth.* — A large quantity of spores.

*Gramineae* — Pollen.

Some pollen were so corroded that they could not be identified. These remains of plants, as well as the nature of the peat, indicate that in the period, when the peat-bed was formed, a marshy alder wood occupied the place of the former basin of water or, at least, of a part of it.

The fourth layer is developed only in the profile A, in the deepest part of the former basin of water. This layer is 21 cm thick in the place, where the profile was exposed, and consists of a gray or brownish clayey sediment which is rather friable and crumbles easily into polyhedrons. The whole of the bed, however, shows the characteristics of foliated structure. There are no macroscopic remains of plants in the bed; as to microfossils, there occur spores of *Sphagnum* and pollen

of *Gramineae* in fairly large quantities, as well as fragments of not identifiable plants.

The fifth layer (V) is very streaky and dissimilar in its structure. Very fine chocolate-coloured clay alternates with lighter coloured and coarser clay, or with pure yellow or pale sand. The fine clay, with its consistence and colour, reminds strongly of the postglacial foliated clay (Bänderton) which is known to us from the deposits in the environs of Jelgava (Mitau) and Ventspils (Windau). This bed, according to the consistence of its materials and to its structure, was formed by a slow and a more rapid stream alternately. There are very few organic remains in this bed; in the lower sheets a few pollen grains of *Gramineae* and spores of *Sphagnum* were found. The thickness of the bed varies from 10—14 cm.

Upon the last streak of the chocolate-coloured clay rests the sixth bed (VI); it consists of light-yellow stratified sand. This bed is about 80 cm thick, and its limits, in the upper part, are very indistinct; it changes gradually into a bed of red boulder-clay, about 3 m thick.

As the remains of plants in the different beds indicate, the whole stratum shows a succession of plant communities called forth by a gradual change of the climate as well as by changed condition of the habitat (Fig. 3). Quite in the same way as in other interglacial beds described, we see here a characteristic evolution of climate, beginning with the ice age, then going through an interglacial period to another ice age.

The first bed resting upon the moraine underneath, is evidently formed by the slow waters of a retreating glacier. It contains, besides pollen of pine-tree brought by the wind, only mosses and *Gramineae* — remains of the flora at the beginning of the interglacial period. Along with more favourable conditions of climate, hydrophyte plant communities appear in the basin of water, as, for instance, several species of *Potamogeton*, and calciphile mosses (*Scorpidium scorpioides*, *Calliergon giganteum*). In that time near the basin of water *Pinus silvestris*, *Betula alba* and *Salix* sp. grew, later on also *Picea excelsa*, *Populus tremula* and *Alnus* sp. The basin of water becoming shallow through accumulation of mud, the characteristic plant community of a marshy alder wood takes the place of hydrophytes. *Alnus*, *Betula* and *Picea* are the representatives of this period; the fern *Athyrium filix femina* and *Sphagnum* are also to be found. This plant community is evidently typical for the optimum of climate of the interglacial period.

A characteristic phenomenon is the presence of spores of *Sphagnum* in the peat-bed. There are no spores of this moss in the deposits beneath the peat-bed: conditions of vegetation there, in a calcareous medium, are characterised by the presence of calciphile mosses — *Scorpidium scorpioides* and *Calliergon giganteum*. In the peat those conditions soon become different, the quantity of lime and of mineral stuff in general, decreases in the peat, and that is why *Sphagnum* takes the place of calciphile mosses.

Even in its upper part the peat-bed still contains remains of plants of a marshy alder wood. The pale streaks of sand in the upper part of the peat-bed seem to indicate a changing climate. It is possible that, analysing the remains of plants in smaller vertical sections, further successive changes indicating the decrease of diversity of the flora, could be detected in the upper part of the peat-bed.

These further changes, the climate growing worse, become prominent in the next bed (IV): here we find only remains of *Gramineae* and *Sphagnum*. The presence of only these plants is stated also in the fifth bed (V) which is the last one, where remains of plants are to be found. The structure of the fifth bed shows the results of activity of a new approaching ice-sheet: sand brought by rapid water, alternates here and there with gray or chocolate-coloured clay sedimented in slow water. The sixth bed, where no remains of plants are to be found, consists of fluvio-glacial sand gradually changing into boulder-clay.

Taking into consideration the comparatively small thickness of the covering moraine (4—5 m together with the fluvio-glacial sand), the proposition that the diluvial marsh in question belongs to the third and last interglacial period, seems to be the most probable.

## AUGU ATLIEKAS BĀTES SENGULTNES NOGULUMOS.

Asistenta P. Galenieka.

Starp Bāti un Veldu virzienā no austrumiem uz rietumiem stiepjas plata un dzīla ieļeja ar spilgti izteiktu sengultnes raksturu. Šī ieļeja savieno Ventas un Bārtas baseinus un pievada ūdeņus abām minētām upēm. Vairākās vietās ieļejā atrodas bagāti ezera un avotu kalķa nogulumi, kuŗus apkārtējie zemkopji jau vairākus gadudesmitus atpakaļ sakuši izmantot lauksaimniecības vajadzībām.

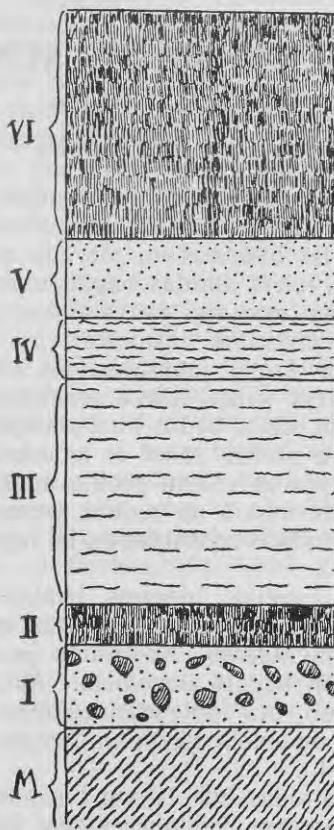
1924. gadā Veldas kroga jaunsaimnieks Gārnis, meklējot savas zemes robežas pēc ezera kalķa, izraka sengultnes ziemeļu pusē, tuvu Bātes-Embūtes lielceļam, dzīļu bedri, kuŗā atklajās visai interesants pēc leduslaikmeta nogulumu profils, sākot ar leduslaikmeta augiem apakšā un beidzot ar recentu plavas velēnu profila augšā. Apmeklējis vairākkārt šo vietu 1924. gada vasarā un rudenī, kēros pie profila slāņos atrodamo augu atlieku tuvākas apskatīšanas, lai iegūtu jaunus datus mūsu floras vēsturei.

Nogulumu slāņu kopējais biezums izrakuma vietā svārstās no 130—190 cm; tikpat liels viņš ir arī daudzās citās vietās ieļejā, kaut gan vietām tas ievērojami mazāks. Nogulumu pamatā viscaur ir sarkans morenu māls, kuŗš stipri bagāts akmeņiem. Māla augšējā kārta uzsāda izskalošanas iezīmes un bez noteiktas robežas pāriet dzeltenpelēkā grantskārtā, kas sastāv no smilts, oļiem un diezgan parupjiem akmeņiem (skt. zīmējumu; slānis I.).

Virs grantskārtas atrodas līdz 10 cm bieza kūdra ar arktisko augu atliekām. Kūdra, acīmredzot, veidojusies zem ūdens līmeņa un sastāv galvenā kārtā no saskalota augu materiala. Pēdējo slēdzienu dibinu uz tā apstākļa, ka kūdrā atrodami kopā kā slapju augļēnu, tā arī sau-sāku vietu augi, pie kam zem kūdras šo augu saknes nav atrodamas; bez tam augšējā kārtā augu atliekas mijas ar mālainu sedimentu (zīm. slānis II.).

Vairākās izrakuma vietās kūdra sastāv gandrīz vienīgi no sūnām. Šī sūnu kūdra diezgan saredzami nošķirojas divās kārtās. Apakšējā

kārtā kūdra ir kafejbrūnā krāsā, stipri sadalījusies un ar lielu grants piemaisījumu. Viņā sastopamas paretām *Betula nana* lapas un diezgan bieži dažu sīku gliemežu sugu vāciņi. Otrās kārtas kūdra ir gaišākā,



Bātes sengultnes nogulumu profils.  
Mērogs 1 : 20.

dzeltenīgā krāsā un mazāk sadalījusies. Viņā nav grants piemaisījuma, bet *Betula nana* lapas te sastopamas stipri lielākā daudzumā, nekā apakšējā kārtā. Dažas vietās šī kūdras kārta savā augšdaļā pieķepusi ar mālainu sedimentu.

Tikko dienasgaismā izņemtas kūdras gaišā krāsa jau pēc nedaudz minutēm top tumšāka un drīz vien kūdra pieņem melni brūnu vai pat pilnīgi melnu krāsu. Kūdras gabali, kas visu vasaru gulējuši izrakti, ir gandrīz ogļu melnā krāsā un viņu masa stipri sacietējusi, bet reizē tapusi arī stipri trausla.

Kūdras slāni atrodamas šādas sūnas:

*Scorpidium scorpioides* (L.) Limpr. sastāda galveno kūdras masu, pie kam dažos kūdras paraugos šī sūna sastopama pat gandrīz bez citu sugu piemaisījuma.

*Drepanocladus revolvens* (Sw.) W. Tāpat sastāda ievērojamu daļu no kūdras masas un dažos paraugos pat gandrīz visu masu. Lapu austiņas fosilā stāvoklī ir visai fragilas un bieži nolūzušas.

*Calliergon giganteum* (Schpr.) Kindb. pēc masas daudzuma ieņem kūdrā trešo vietu.

*Chrysophyllum stellatum* (Schreb.) Loeske. Sastopama kūdrā pa lielākai tiesai tikai atsevišķu zariņu veidā.

*Meesea triquetra* (L.) Aongstr. sastopama nelielā daudzumā.

*Bryum pseudotriquetrum* (Hedw.) Schwgr. Izpreparēti tikai 4 stublajū gabaliņi ar diezgan daudzām lapām.

*Drepanocladus cf. fluitans* (L.) Warnst. Vairāku augu fragmenti.

Citās izrakuma vietās kūdras slāņa sastāvs ir pavisam citāds. Te sūnas sastopamas vairs tikai kā piemaisījums — galveno masu vai vismaz pusi no tās iztaisa koku zaru un stublāju fragmenti ar ļoti daudzām *Betula nana* un *Salix* lapām. Koksne savu saistību un īpatnējo strukturu uzglabājusi tikai pa daļai, tā ka pēc koksnes anatomiskās uzbūves auga sugu noteikt izdevās ne katrreiz; labāk uzglabājušies mizas elementi, sevišķi periderma šūnas. Dažādu lapu no kūdras izdevās izpreparēt diezgan daudz, kaut gan arī tās te samērā slikti uzglabājušās.

Kūdras slāni atradu šādas koku sugas:

*Betula nana* L. Lapas sastopamas ļoti lielā daudzumā. Lieluma ziņā tās caurmērā drusku mazākas par recentām *Betula nana* lapām no Latvijas atrodnēm, kaut gan to varētu izskaidrot arī ar to, ka mazākās lapas fosilā stāvokli uzglabājas labāk par lielākajām. Kūdrā stipri daudz arī *Betula nana* stublāju un zaru no 3—5 mm resnumā.

*Salix arbuscula* L. Atrasts vairāk desmitu lapiņu. Cik domājams, šai sugai pieder arī diezgan daudzie *Salix* stublāju gabaliņi, kuŗi sastopami kūdrā.

*Salix myrsinifolia* L. Atrastas vairākas veselas lapas un daži fragmenti.

*Salix hastata* L. Vairākas gandrīz veselas lapas.

*Betula cf. pubescens* Ehrh. Blakus *Betula nana* stublāju fragmentiem kūdrā sastopami zaru vai sīku stumbru (līdz 8 mm caurmērā) gabali, kuji pieder kādai citai bērzu sugai. Spriežot pēc dažiem mizas elementiem, šī suga visdrīzāk varētu būt *Betula pubescens*. Lapas, kas tādu ieskatu apstiprinātu, diemžēl, slāni nebij atrodamas.

Slāni atrodami arī *Pinus silvestris* putekšņi, gan ļoti nelielā skaitā: 20 preparatos izdevās konstatēt tikai 4 putekšņus. Tā kā priežu putekšņi tiek dažreiz aizpūsti ļoti tālu no priedes augšanas vietas un bez tam šīni gadījumā nav izslēgta putekšņu ieskalosanas iespējamība no augstākiem slāniem, tad uz atrasto ļoti nedaudzo putekšņu pamata ne-kādus slēdzienus par priedes atrašanos tuvumā nevar taisit.

No citām mikrofosilijām kūdras slāni atrodami nelielā daudzumā *Betula* putekšņi un pīrmdzīvnieku peridijas.

Virs kūdras atrodas ezera kaļķa slānis, kuļa biezums vietām sniedz 70 cm. Kaļķa krāsa gaiši pelēka, vietām pat gandrīz balta. Slapjā veidā kaļķis diezgan lipīgs, jo bez  $\text{CaCO}_3$  (52% no sausa svara) tas satur arī ļoti smalku mālu; izžāvēts tas viegli saberžams putekļos.

Ezera kaļķa slāni no koku putekšņiem atrodami vienigi *Pinus silvestris* un *Betula* putekšņi. Pirmo daudzums slāņa apakšā ir mazs, uz augšu pieaug un augšā ir ļoti ievērojams; *Betula* putekšņu turpretim apakšā ir vairāk, bet vidū un augšā samērā maz. Izdarot putekšņu skaitīšanu kaļķa slāņa trijos augstumos vairākās profila vietās, ieguvuš šādus skaitļus:

Ezera kaļķa slāņa apakšā —	<i>Pinus</i>	60%	<i>Betula</i>	40%
" " "	vidū	90%	"	10%
" " "	augšā	95%	"	5%

Bez koku putekšņiem ezera kaļķi var atrast arī atsevišķas sūnu lapas, galvenā kārtā *Scorpidium scorpioides* un *Calliergon giganteum*. Kaļķa slāni ir arī ļoti daudz gliemežvāku no ezera gliemežu sugām. Šo ezera gliemežu klatbūtne, kā arī kaļķa nogulsnēšanas veids liek pieņemt, ka kaļķa slānis veidojies tādos apstākļos, kad ieleja bijusi stāvoša ūdens rezervuars. Iredzais ezera kaļķis, kā zināms, nogulsnē zem ūdens līmeņa tādās vietās, kur stāvošā ūdenī ieplūst avota ūdeni ar zemāku temperaturu un augstu kaļķa saturu; daļa no ūdenī atšķidinātā kaļķa izkrit no šķidinājuma un pārslu veidā nogulsnē rezervuara dibenā.

Ezera kaļķa ķimiskais sastāvs, pēc universitates zemesmācības laboratorijas izdarītās analizes, ir sekošs:

CaO . . . . .	34,04%
MgO . . . . .	1,69%
CO <sub>2</sub> . . . . .	28,16%
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> +Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . . . . .	1,86%
SO <sub>3</sub> . . . . .	0,31%
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> . . . . .	0,05%
Trūdvielu . . . . .	5,15%
Sālsskābē nešķīstošu vielu . . . . .	28,33%

Šis sastāvs, pēc minētās laboratorijas datiem, ir stipri tuvs ezera kaļķa sastāvam no dažu nosusinātu ezeru dibena.

Kaļķa slāņa augšdaļā piejaukts diezgan daudz dūņaina māla; dažas izrakuma vietās šis dūņainais, ļoti smalkais māls iegūst pat atsevišķa slāņa raksturu un ar savu zilgano krāsu redzami nošķītas no baltā ezera kaļķa slāņa. Mikrofosiliju ziņā māla slānis neuzrāda atšķirību no kaļķa slāņa augšējās kārtas.

Māla slānis diezgan pakāpeniski pāriet smilšu slānī. Pēdējais vietām sastāv no tīras atskalotas smilts, bet vietām satur arī oļus, tā ka iegūst pat sīkas grants raksturu, sevišķi tuvāk krastam. Smilšu slāņa rupjais materials norāda, ka to sanesis spēji plūstošs ūdens, acimredzot, noskalojot no stāvās krasta joslas. To apstiprina arī irdnes trūdvielu piemaisījums, kuri piešķir slānim tumšo krāsu, kā arī liels daudzums slāni atrodamo pirmszīvnieku čaulu un citu irdnes apdzīvotāju atlieku. Koku putekšņi šīnī slānī nav atrodami. Smilšu slāņa biezums tuvāk sengultnes krastam sasniedz 50 cm, bet tālāk no krasta tas pamazām pavisam izzūd. Slānis satur arī nelielu daudzumu ezera kaļķa, acimredzot, caur mechanisku piejaukšanos.

Virs smilšu slāņa guļ līdz 90 cm biezs meža kūdras slānis. Viņš iestākas virs smilšu slāņa ar asu un noteiktu robežu, bet savā apakšdaļā tomēr dažas vietās satur smilšu svītras. Šīnī kūdras slāni sastopamas šādu koku atliekas:

*Picea excelsa* Link. Egles ciekurži sastopami izklaidu gandrīz visā meža kūdras slāni. Tāpat slāni vairākās vietās atrodamas egles mizas un koka atliekas, vietām pat veselām siekstām.

*Corylus avellana* L. Ľoti daudz riekstu, kuri izkaisiti pa visu slāni, bet visbiežāk sastopami slāņa apakšējā un vidējā daļā.

*Quercus pedunculata* Ehrh. Vietvietām kūdrā, sevišķi viņas vidējā daļā, sastopami ozola koka gabali; uz viņiem pat makroskopiski labi saskatāms ozola koksnes zīmējums.

*Betula* sp. Vairāk vietās atrodamas bērza mizas atliekas.

Meža kūdras slānis augšā noslēdzas ar recentu plavas velēnu.

Slāņu sakārtojums un augu atliekas apskatītajā profilā norāda uz dzīvām ģeoloģiskām un klimatiskām pārmaiņām Bātes sengultnē un tās apkārtnē postglacialā laikmetā. Šis pārmaiņas, protams, varēs pilnīgi noskaidrot tikai pēc tam, kad būs salīdzinoši apskatīta vesela rinda profili ne tikai Bātes sengultnes citos punktos, bet arī Joti līdzīgajās sengultnēs pie Nikrāces, Durbes un c., kā arī visa apgabala purvos. Līdz šim apskatītais profils atļauj taisīt tikai nedaudzus sledzienus.

Kūdra ar arktisko augu atliekām, acīmredzot, veidojusies agrā pēcleduslaikmetā jeb tā saucamā Dryas-laika otrā pusē. Dryas-laika pirmo pusi, pēc Nathorsta, raksturo *Salix polaris* un *Dryas octopetala* atliekas, kamēr otras puses nogulumos nāk klāt arī citas raksturīgas augu sugas, kā *Betula nana*, *Salix reticulata*, *Salix myrsinoides* u. c. Laikmeta otrā pusē *Salix polaris* top arvienu retāks, bet *Dryas octopetala* vēl sastopams. Bātes sengultnes subfosalajā kūdrā gan *Dryas octopetala* atliekas, neskaitoties uz rūpīgu pakaļmeklēšanu, nav atrastas, bet šī auga klātbūtne kūdras veidošanās laikā te tomēr Joti iespējama, ķemot vērā visas sabiedrības raksturu.

Šini pēcleduslaikmeta fazē pie Bātes audzis jau arī *Betula pubescens*. *Pinus silvestris* klātbūtne turpretim augstā mērā apšaubāma, jo priedes putekšņi, kā aizrāda Nathorsts, dažos gadījumos atrasti ziemējos 575—700 klm no priežu augšanas robežas. Priedes putekšņu, kā redzējām, Joti maz pat ezera kaļķa zemākajās kārtās; tikai ap ezera kaļķa slāņa vidu priedes putekšņi sastopami tik lielā daudzumā, ka priedes klātbūtne jau top neapšaubāma.

Kaļķa slāni, izņemot *Pinus* un *Betula*, citu koku putekšņi nav sastopami. Tā kā abu minēto koku putekšņi uzglabājušies Joti labi un gandrīz nemaz nav korrodēti, tad citu koku putekšņu iztrūkumu nevar izskaidrot ar viņu neuzglabāšanos ezera kaļķi. Arī apskatīto preparatu lielais skaits nedod iemesla apšaubīt minēto kaļķa slāņa putekšņu sastāvu. Atliek tikai viens slēdziens, ka ezera kaļķa veidošanās laikā citi koki sengultnes apkārtnē vēl nav atradušies (izņemot *Salix* un *Populus*, kuļu putekšņi tiklab kā neuzglabājas un uz kuļiem tāpēc sledziens nav attiecināms) un ka šis laiks sakrit ar Skandinavijas botaniķu „priedes laiku”.

Tā kā profila augšā gulošā meža kūdra ar *Picea excelsa*, *Corylus avellana*, *Quercus pedunculata* un *Betula* atliekām, acīmredzot, veidojusies jau uz sauszemes, tad jāpieņem, ka šīni laikā ezers, zem kuļa līmeņa uzkrājies ezera kaļķa slānis, bijis jau izsīcis. Līdz pusmetra biezais sanesto smilšu slānis starp kaļķa slāni un meža kūdras slāni

ļauj izsacīt domas, ka pie ezera izzušanas varēja reizē spēlēt lomu kā vispārēji klimatiski, tā lokali ģeoloģiski apstākļi.

Sengultnes tagadējais plavas raksturs, bez ūaubām, stāv sakarā ar cilvēka iespaidu, bez kuļa ieleja arī tagad vēl atrastos zem meža.

Avoti, kas ieplūst sengultnē, vēl tagad nes kaļķa bagātu ūdeni. Uz to norāda kā avotu kaļķa veidošanās dažās sengultnes vietas, tā arī plašā kalcifilu sūnu izplatība ielejas mitrākās vietas; no šīm sūnām jāmin *Cratoneuron filicinum*, *Cr. commutatum* un *Chrysohypnum stellatum*.

### Literatura.

- Kupffer, K. R.* Das Glacialpflanzenlager von Tittelmünde. Korrespond.-Blatt des Naturf.-Ver. zu Riga, Bd. XLVI, 1903.
- Kupffer, K. R.* Einiges über Herkunft, Verbreitung und Entwicklung der Ostbaltischen Pflanzenwelt. — Arbeiten des Ersten Baltischen Historikertages zu Riga, 1908.
- Lehmann, Ed.* Flora von Polnisch-Livland. Dorpat, 1895. Vispārējā daja.
- Nathorst, A. G.* Den arktiska florans forna utbredning i länderna öster och söder om Östersjön. Stockholm, 1891.
- Nathorst, A. G.* Neuere Erfahrungen von dem Vorkommen fossiler Glacialpflanzen und einige darauf besonders für Mitteldeutschland basierte Schlussfolgerungen. Geol. Fören. Förhandl., Stockholm, 1914.

## REMAINS OF PLANTS IN THE DEPOSITS OF THE OLD STREAM. COURSE OF BATE.

By Assistant P. Galenieks.

### (Summary.)

Diggings made in the old stream-course of Bate (Kurzeme, Latvia) in 1924, expose an interesting profile of postglacial deposits, beginning with plants of the Ice Age at the bottom, and concluding with a recent meadow-turf on the surface of the profile.

The deposits of the profile rest upon red boulder-clay which is somewhat weathered in its upper part, and changes gradually into a bed of gravel about 20 cm thick. Above the latter there is a bed of subfossil peat about 10 cm thick with remains of arctic plants.

In this bed I found the following plants:

*Betula nana* L. — Very many leaves as well as fragments of branches and trunks.

*Salix arbuscula* L. — Many leaves.

*Salix myrsinoides* L. — Several leaves.

*Salix hastata* L. — Several leaves.

*Betula cf. pubescens* Ehrh. — Several pieces of branches, about 8 cm thick.

*Scorpidium scorpioides* (L.) Limpr. — In some parts forming the chief mass of the subfossil peat.

*Calliergon giganteum* (Schpr.) Kindb. — In great quantities.

*Drepanocladus revolvens* (Sw.) W. — Very many.

*Meesea triquetra* (L.) Aongstr. — Fairly many.

*Chrysophyllum stellatum* (Schreb.) Loeske. — Fairly many.

*Bryum pseudotriquetrum* (Hedw.) Schwgr. — A few specimens.

*Drepanocladus cf. fluitans*. — Fragments of a few specimens.

In the peat-bed I found also 4 pollen grains of *Pinus silvestris*; but it is possible that they were occasionally brought into it from other beds lying above it.

Above the peat-bed there is a bed of lake lime, about 70 cm thick. Consistence of lime and a number of lake shells suggest that the lime-bed is formed under the surface of a basin of standing water. The lime-bed contains only pollen of *Pinus silvestris* and *Betula* sp. The percentage of pollen of each kind in the 3 sheets of the lime-bed is as follows:

Lower sheet — *Pinus* 60% *Betula* 40%

Middle sheet — *Pinus* 90% *Betula* 10%

Upper sheet — *Pinus* 95% *Betula* 5%

In its upper part the lime-bed contains an admixture of fine clay which in some parts forms an independent layer, about 30 cm thick, and changes, by degrees, into a sand-bed. The latter, near the shore of the old stream-course, contains quite a number of pebbles, which suggests that the sand had been washed down from a steep bank. There are no pollen in this sand-bed.

Upon the sand-bed rests a bed of wood-peat, about 90 cm thick, in the lower part of which, still, streaks of sand are scattered here and there. The bed contains remains of the following plants:

*Picea excelsa* Link. — Cones and bits of wood.

*Corylus avellana* L. — A number of nuts.

*Quercus pedunculata* Ehrh. — Bits of wood.

*Betula* sp. — Pieces of bark.

The subfossil peat with remains of arctic plants was formed evidently in the second half of Dryas period. In that time, besides arctic species of *Salix* and *Betula nana*, also *Betula pubescens* grew already in the district of Bate.

The lime-bed was formed probably in the period of pine-trees, because only pollen of pine and birch trees have been found in this bed. The absence of pollen of other trees in this case cannot be explained with not-preservation of pollen, for pollen of *Pinus* and *Betula* are preserved quite well in general; and it must be taken into consideration that a great quantity of samples from several profiles have been examined.

In the period, when the wood-peat was formed, the old stream-course of Bate was dry already. Disappearance of the lake, in this case, is to be related either to general climatic or to local geologic conditions a certain evidence of which is given by the sand-bed beneath the wood-peat.

Springs in the old stream-course up to the present time give water containing lime in abundance; this is proved by accumulation of calctuff round some of them, and also by calciphile plants being widely distributed in the valley, as, for instance: *Cratoneuron filicinum*, *Cr. commutatum* and *Chrysophyllum stellatum*.

MEMOIRS OF THE MUSEUM OF NATURAL HISTORY

OF THE STATE OF NEW YORK

Upper Part

in the upper part of the museum bed-rock the

upper or second series forms the uppermost part of the

bedrock, and is composed of a series of thin, light-colored

limestone layers, with thin intercalations of shale and sandstone.

The upper part of the museum bed-rock is composed of

thin, light-colored limestone layers, with thin intercalations of

shale and sandstone, and is divided into three distinct parts.

The uppermost part of the museum bed-rock is composed of

thin, light-colored limestone layers, with thin intercalations of

shale and sandstone, and is divided into three distinct parts.

The uppermost part of the museum bed-rock is composed of

thin, light-colored limestone layers, with thin intercalations of

shale and sandstone, and is divided into three distinct parts.

The uppermost part of the museum bed-rock is composed of

thin, light-colored limestone layers, with thin intercalations of

shale and sandstone, and is divided into three distinct parts.

The uppermost part of the museum bed-rock is composed of

thin, light-colored limestone layers, with thin intercalations of

shale and sandstone, and is divided into three distinct parts.

The uppermost part of the museum bed-rock is composed of

thin, light-colored limestone layers, with thin intercalations of

shale and sandstone, and is divided into three distinct parts.

The uppermost part of the museum bed-rock is composed of

thin, light-colored limestone layers, with thin intercalations of

shale and sandstone, and is divided into three distinct parts.

The uppermost part of the museum bed-rock is composed of

thin, light-colored limestone layers, with thin intercalations of

shale and sandstone, and is divided into three distinct parts.

The uppermost part of the museum bed-rock is composed of

thin, light-colored limestone layers, with thin intercalations of

shale and sandstone, and is divided into three distinct parts.

The uppermost part of the museum bed-rock is composed of

thin, light-colored limestone layers, with thin intercalations of

shale and sandstone, and is divided into three distinct parts.

The uppermost part of the museum bed-rock is composed of

thin, light-colored limestone layers, with thin intercalations of

shale and sandstone, and is divided into three distinct parts.

The uppermost part of the museum bed-rock is composed of

thin, light-colored limestone layers, with thin intercalations of

shale and sandstone, and is divided into three distinct parts.

The uppermost part of the museum bed-rock is composed of

thin, light-colored limestone layers, with thin intercalations of

shale and sandstone, and is divided into three distinct parts.

The uppermost part of the museum bed-rock is composed of

thin, light-colored limestone layers, with thin intercalations of

shale and sandstone, and is divided into three distinct parts.

# PĒTĪJUMI PAR ĀRSTNIECĪBĀ LIETOJAMĀM LATVIJAS PAPARDĒM UN VIŅU PREPARATIEM.

I.

## Extractum *Filicis maris Volmarense*.

J. Maizīts.

Zem nosaukuma *Extr. Filicis maris Volmarense* bija pirms kaŗa plaši pazīstams netikai Krievijā, bet arī visā pasaulē no Valmieras apkārtnei ievāktiem paparžu zemes stumbriem Valmieras un arī dažās citās Vidzemes aptiekās pagatavots etera ekstrakts. Par šo preparatu ir plaša literatura, no kuļas redzam, ka viņam ir tiešam izcilus nozīme; to pierāda ķīmiski un farmaceutiski pētījumi no vienas pusē un novērojumi pie slimniekiem no otras. Tikai kā pa brīnumu neviens nav varējis atbildēt uz jautājumu, kāpēc tad šim preparatam ir tik labas īpašības, caur kuļām viņš atšķiras no samērā netālu no Valmieras pagatavotiem paparžu ēkstraktiem. Tā kā mani trešo gadu vestie pētījumi ir devuši zināmus rezultatus, kas šo jautājumu pa daļai jau noskaidro, tad lai par to ir še īsumā atstāstīts.

Paparžu ekstrakts tika pirmo reizi ieteikts kā līdzeklis pret bantes tārpiem pulveļa vietā no Žeņevas aptiekariem *J. un Chr. Peschier* 1825. gadā, lai gan līdzīgu preparatu būs laikam jau pagatavojuši neilgi priekš tam Marins un Gebhardt, bet nenojautuši viņa lielās terapeitiskās nozīmes.

Jaunais preparats ir, kā zināms, atradis ļoti plašu piekrišanu, ātri izplatījies pa visām kulturas zemēm un ir patlaban uzņemts visās farmakopejās. Par viņu drīz vien sāka interesēties zinātnieki un pagājušos 100 gados šim interesantam un svarīgam preparatam ir veltīta vesela rinda pētījumu dažādā virzienā, par kuļu rezultatiem būs runa vienā no nākošiem darbiem.

Ari tālā no Žeņevas mazajā Valmieras pilsētā kāds tur dzimis ārsts *J. J. Fr. Erdmans* jau 1833. gadā raksta disertaciju: „De virtute et vi medica extracti *Filicis maris resinosi ad taenias expellandas*“, kuļā apraksta kā un kur pie Valmieras tiek ievāktas papardes un kā no viņu zemes stumbriem tiek pagatavots ekstrakts. No latīņu valodā rak-

stītās disertacijas ir redzams, ka ekstrakts Valmierā tiek pagatavots jau 5 gadus, tā tad vismaz no 1828. gada. No tā redzam, ka pēc nepilniem trīs gadiem Šveicē atrastais preparats ir jau pilnīgi ieviesies Latvijā, kas liecina, cik ātri šejienes farmaceiti ir uzķēruši jaunas idejas ārstniecības vielu pagatavošanā un ārsti viņus tūliņ pielietojuši praksē.

Minētais ārsts Erdmans, pēc tam, kad bija ceļojis pa ārzemēm, apmetās Valmierā ilgāku laiku kā pilsētas ārsts, līdz kamēr 1847. gadā tika ievēlēts par profesoru pie poliklinikas Tērbatā; viņa pārziņā atradās vienu laiku arī terapeitiskā klinika. Pateicoties šim profesoram gan laikam Valmieras ekstrakts ir no sākuma tapis pazīstams Tērbatas universitatē un no turienes viņa slava kā ar profesoriem, tā arī viņu skolniekiem — ārstiem un farmaceitiem — iznesta pa Krieviju un pasaulli.

Erdmaņam mirstot 1858. gadā interese par šo ekstraktu ir pārgājusi uz vietējo farmakoloģisko institutu, kur patlaban darbojas pazīstamais prof. Buchheims. Mēs redzam, ka zem pēdējā vadības iznāk trīs paparžu ekstraktam veltītas disertacijas, gan pa lielākai daļai farmakoloģiska virziena, kuriās kā izmeklēšanas materiāls tiek ņemts arī Valmieras ekstrakts. Tā *Aleksandrs Liebigs* savā 1857. gadā iznākušā disertacijā: „*Investigationes quaedam pharmacologicae de extracto Filicis maris aethereo*“ salīdzinādams Valmieras, Tērbatas un Mohilevas paparžu zemes stumbrus atrod, ka pirmie dod visvairāk ekstrakta un šai ekstraktā esot visvairāk filiksskabes. Otra *Carbloma* disertacija<sup>1)</sup> man ir pazīstama tikai referējumā un es nezinu cik daudz tur minēts par Valmieras ekstraktu. Trešā *Rulle* disertacijā<sup>2)</sup> ir lielākā daļa mēģinājumu izvesti ar no Valmieras paparžu zemes stumbriem gan Rīgā, gan Tērbatā pagatavotiem ekstraktiem.

Interesanti, ka arī gandrīz visi Buchheima pēcnācēji farmakoloģijā pie Tērbatas universitates ir šā vai tā veicinājuši paparžu ekstrakta pētišanu: vai nu paši jeb arī caur saviem skolniekiem. No viņiem visvairāk nopelnī ir šai ziņā vēlākam Leipcigas universitates profesoram *Bēmam* (Böhm) ar skolniekiem Heftetu, Straubu, Hausmani, Gallu, Reichu, Vollenvēberu un Katcu.

*Hausmans*<sup>3)</sup> ir starp citu analizējis arī Valmieras ekstraktu. Preparats bijis zaļš un biezs, smērveidīgs; saturējis 17% jēlfilicina<sup>4)</sup> pēc

<sup>1)</sup> Über den wirksamen Bestandteil des aetherischen Farrenkrautextracts. Dorpat, 1866.

<sup>2)</sup> Ein Beitrag zur Kenntnis einiger Bandwurmmittel und deren Anwendung. Dorpat, 1867.

<sup>3)</sup> Archiv der Pharmazie 237 (1899), 550.

<sup>4)</sup> Pēc maniem novērojumiem Valmieras ekstrakta darbība atkarājas ne tikai no jēlfilicina daudzuma, bet arī tām vielām, no kuriām pēdējais sastāv.

Bēma metodes, ko tikai trīs no viņa analizētiem ekstraktiem pārsniedza ar 18%, citiem bija daudz mazāk. Valmieras ekstrakts stipri vien atšķiries no citiem ekstraktiem ar savu lielo albaspidina saturu, ko mani mēģinājumi arī pilnīgi apstiprināja. Arī Šmīdeberga skolnieks *Poulssons* ir veicinājis paparžu ekstrakta pētišanu. Vairākus rakstus par paparžu ekstraktiem ir publicējis prof. *Koberts*<sup>1)</sup>, kuŗos arvien tiek uzsvērtas Valmieras ekstrakta labās ipašības. Vēl savā „Lehrbuch der Pharmakotherapie“ 1908. gadā (2. Aufl.) *Koberts* raksta (579 lapp.), ka pēc literatūras datiem „Krievijas Baltijas jūras provincēs“ iegūtā ekstrakta (ir domāts bez šaubām Valmieras ekstrakts) pietiek 1—2 gramu, Somijā iegūtā 3 gr. pret *Bothriocephalus latus* un 5 gr. pret *Taenia saginata*, Vācijas 7—10 gr. un Francijas 15—20 gr.

*Dragendorfs* savā pazīstamā darbā: „Die Heilpflanzen der verschiedenen Völker und Zeiten“ 1898. gadā (54. lapp.) raksta, ka papardes zemes stumbri „je nach dem Standort sehr ungleich wirksam; z. B. in den Vogesen und Jura viel stärker anthelmintisch als in der Normandie und ganz besonders brauchbar in Livland bei Wolmar.“ Citādi no viņa vadītā Tērbatas farmaceitiskā institūtā, kur tika izvesti tik daudz labu fitokimisku izmeklējumu, ir tikai viens no tiem veltīts Valmieras apkārtnē ievāktiem paparžu zemes stumbriem. Šī darba autors *Kruse*<sup>2)</sup> tomēr nedod atbildi uz jautājumu, ar ko izskaidrojas Valmieras ekstrakta labās ipašības.

Lielāku daudzumu paparžu zemes stumbru ir izmeklējis *Otto Matzdorffs*<sup>3)</sup>, pie kam izrādījās, ka Valmieras droga ir tā visstiprākā, jo satur visvairāk jēlfilicina: no 4,29%—4,574%, kamēr vislabākā vācu droga tikai 3,684%, bet citas vēl daudz mazāk, pat zem 1%.

Pievēstie dati ir ļemti no vācu literatūras, bet arī citu zemju zinātnieki ir interesējušies par šo preparatu.

Tā *van Aubel*<sup>4)</sup> raksta, ka pie Valmieras uz Gaujas krastiem, no Jūras apgabala un Vogeziem ievāktie zemes stumbri ir daudz labāki iedarbošanās ziņā nekā Italijas droga. *H. P. Madsens*<sup>5)</sup> Dānijs analizēdams vairākus ekstraktus no Vācijas un Dānijas drogām, atrad, ka Valmieras ekstrakts ir tomēr tas vislabākais: par pirmiem viņš pusotreizes stiprāks, noteicot kimiskā ceļā.

<sup>1)</sup> Jahresbericht der Pharmazie 1891 (26), 600. Pharmazeut. Post 1892 № 2. Sitzungsberichte der Naturforscher-Ges. zu Dorpat, 1892. Pharmazeut. Zeitung 1893, 64.

<sup>2)</sup> Archiv der Pharmazie Bd. VI. (1876), 1.

<sup>3)</sup> Apotheker-Zeitung 1901, 233.

<sup>4)</sup> Journal de Pharm. 1895., Dec. Apoth. Zeit. 1896, 19.

<sup>5)</sup> Arch. for Pharm. og chemie 1897 № 12, Apoth. Zeit. 1897, 461.

Par Valmieras paparžu zemes stumbriem kā vislabākiem min *E. Schmidts* savā disertacijā: „*De l'Extrait de Fougère mâle*“ 1903. gadā Francijā un *Andrew G. du Mez* monografijā „*The Galenical oleoresins*“ 1917. gadā Ziemeļamerikas Savienotās valstis.

Pazīstamais farmakognsts prof. *Circhs* (Bernē) savā klasiskā darbā: „*Handbuch der Pharmacognosie*“ 1921. gadā raksta: „*Das in Ostseeprovinzen, besonders Livland in Wolmar hergestellte Extr. Filicis Wolmarense ist sehr haltbar und sehr wirksam.*“ Valmieras ekstrakta labās īpašības uzsver arī divi šejenieši: viens *E. F. no Rīgas*<sup>1)</sup> un *W. Grünings*<sup>2)</sup>, bet nezin pasacīt kamdēl tad viņš tik labs. Pirmais no viņiem domā, kā arī Rīgas apkārtne ievāktā droga dod tikpat labu ekstraktu.

Kā Valmieras ekstrakta labā slava arī kaņa laikā nav aizmirsta, rāda tas apstāklis, ka šo gadu no Voroņežas universitates tikusi komandēta terapeitiskās klinikas vecākā asistente, lai studētu še uz vietas šo jautājumu tuvāki.

Kā redzam no pievestiem datiem (un tie droši vien nebūs visi, jo galvenā kārtā tika ņemta vērā tikai farmaceitiskā, ķīmiskā un farmakologiskā literatura), tad par Valmieras papardēm un no viņām pagatavoto ekstraktu ir daudz kas rakstīts, ir reti vienbalsīgi konstatētas šī preparata izcīlus labās īpašības, bet neviens nezina neko teikt par to, kamdēl tad viņš tik labs. Pa lielākai daļai visu izskaidro ar vietējiem zemes un, varbūt, klimatiskiem apstākļiem, bet ir savādi, ka neviens nav painteresējies par to, kas tad isti ir tā paparde, no kā pagatavo Valmieras ekstraktu. Pa daļai to varētu izskaidrot ar to, ka izmeklējumi par ekstraktu ir vesti tālumā, bet kā par brīnumu neviens no vietējiem zinātniekiem un praktiķiem nav piegriezis šim jautājumam pienācīgo vēribu.

Es par šo lietu sāku interesēties jau vaīrak kā 10 gadus atpakaļ, nodarbodamies pie Tērbatas universitates farmaceitiskā instituta. Droga tika no manis paša ievākta Valmieras apkārtne Gaujas krastos, bet farmakognostiski izmeklējot es neko neatradu tādu pie viņas, ar ko tā sevišķi atšķirtos no citur izraktiem papardes zemes stumbriem. ķīmiska izmeklēšana dažu citu darbu dēļ tika toreiz atlikta un atjaunota pie Latvijas universitates. Interesēdamies par vienu paparžu sastāvdaļu, kurā nepieder pie galvenām darbojošām vielām, bet kurai ir tomēr ekstraktā zināma nozīme, un gribēdams viņu izmeklēšanai izolēt lielākā daudzumā, es griezos 1922. gadā pie vienas no Valmieras aptiekām ar lūgumu likt turienes veciem vācējiem salasīt dažus pudus drogas, jo istā sakņu lasišanas

<sup>1)</sup> Pharmaz. Zentralhalle 1893, 113.

<sup>2)</sup> Pharmaz. Zentralhalle 1893, 128.

laikā rudenī ir jau nodarbošanās universitatē pilnā gaitā un tā tad man pašam nav iespējams doties mežā uz ilgāku laiku. Šis apstāklis nu izrādījās maniem pētījumiem par ļoti labvēlīgu. Ievāktie zemes stumbri tika atsūtīti vēlā rudenī un kad es viņus še apskatīju, tad noskaidrojās, ka viņi ir gan vienādi, bet ne *Aspidium Filix mas* zemes stumbri, t. ir ne no tā stāda, kā apakšzemes daļas ir pēc farmakopejām jalieto ārstniecībā visās zemēs. Ar kādiem zemes stumbriem ir darīšana, to bez lapām ziemā bija uz reiz pareizi noteikt grūti, tomēr mikroskopiskā izmeklēšana deva jau zināmus aizrādījumus, kuŗi vasarā stādus apskatot pilnīgi apstiprinājās: Izbraucot vairākas reizes uz mežu ar sakņu lasītājiem, nebija grūti pārliecināties, ka tiek ievāktas *Dryopteris spinulosa* subspecies *eu-spinulosa* (Aschers.) zemes stumbri.

Šis atradums mani no iesākuma ārkārtīgi pārsteidza, jo *Dryopteris spinulosa* zemes stumbris ir literatūrā vispārīgi pazīstams kā melnās papardes drogas mazvērtīgs surogats un nav ārstniecībā pieņemjams. Radās vairāki jautājumi. Vispārīms, kā gan tas varēja būt, ka citur par mazvērtīgu skaitītu droga še izrādījās par vēl labāku nekā oficinalā? Otrkārt, kad tad gan bija valmierieši sākuši lasīt šo papardi īstās vietā? Bija interesanti tālāk novērot, kādas vispārīgi papardes aug ap Valmieru un kādas no viņām tiek lietotas ārstniecībā, varbūt arī kā surogati. Vajadzēja arī izmeklēt viņas ķimiskā, lūkot atrast, varbūt, arī kādu sakaru starp sastāvu un iedarbošanos no vienas pusēs un apvidu un klimatu no otras. Tālāk, bija jāizstrādā parocigas šo paparžu un viņu preparatu labvērtības noteikšanas metodes gan ķimiskā, gan bioloģiskā ceļā. Vispārīgi, bija jālūko tuvāki apskatīt visu paparžu jautājumu, ko gan nebija viegli veikt bez literatūras un laboratorijas gadus divus atpakaļ Rīgā. Gribot negribot bija jāizlieto dažu ārzemju universitatu laboratoriju un biblioteku viesmīlība un, cik atļāva līdzekļi, jāiegādājas attiecīgā literatura, kuŗa šajos 100 gados, kamēr ievests lietošanā paparžu ekstrakts, bija izvērtusies diezgan plaša.

Kas attiecas uz botanisko un farmakognostisko pusī, tad lieta bija vienkāršāka un man to izdevās noskaidrot jau pagājušā (1923. gada) vasarā, par ko ir referēts gadu atpakaļ II. Latvijas farmaceitu kongresā Rīgā 29. septembrī. Par īsto papardi no lasītājiem tiek uzskatīta, kā jau teikts, *Dryopteris spinulosa* subspecies *eu-spinulosa* (Aschers.), kuŗas zemes stumbris dod vislabāko ekstraktu, pie kam zināmu iespāidu atstāj arī citi faktori, kuŗus nu vajadzēja noskaidrot. Dažreiz ievāc arī *Dryopteris spinulosa* subspecies *dilatata* (Hoffm.) var. *oblonga* un *Dryopteris Filix mas* (L.) var. *deorsolobata* zemes stumbris, kuŗus pat veci lasītāji nebija mācējuši izšķirt vienu no otru ar visām lapām (abus sauc

par „olenderiem“), iekāms es uz to neaizrādiju. Jāatzistas, ka abu šo paparžu zemes stumbri ir tiešām tik līdzīgi, ka nespecialistam tos izšķirt ir grūti. Gadās, ka daži mazāki eksemplari no šām apakšzemes daļām (it īpaši *Dryopteris dilatata*) iekļūst starp „īstām saknēm“, par kādām, kā teikts, tiek sauktas *Dryopteris eu-spinulosa* zemes stumbri, jo no viņiem tiek pagatavots ekstrakts. Retāki ir sastopami *Dryopteris cristata* (L.) zemes stumbri, jo šī paparde Latvijā ir vispārīgi maz izplatīta; citādi gan viņas apakšzemes daļas (bez lapām) ir grūti izšķirt no *Dryopteris eu-spinulosa* attiecīgām daļām. Citas papardes ir viegli atšķiramas un tiek tikai dažreiz no iesācējiem ievāktas, kā piem. vienreiz *Athyrium Filix femina* (L.) zemes stumbri.

Drogas ievākšana notiek pa lielākai daļai ruđeni, ne agrāk kā augusta beigās, visbiežāk septembrī un oktobrī; dažreiz ievāc arī pavašari. Ar ievākanu nodarbojas pa lielākai daļai sievietes, jo darbs nav visai grūts tamdēļ, ka ievācamās papardes aug pa lielākai daļai mitrajā ar irdenu zemi mežā, pie kam viņu apakšzemes daļas stiepjas horizontāli, bet ne vertikali dzīļi zemē, kamdēļ ievākšana var notikt samērā viegli, bez kādiem rīkiem, ar roku.

Turpretim, oficinalo „viriešu“ paparžu zemes stumbri rakšana ir daudz grūtāka, jo *Dryopteris Filix mas* aug nereti mālainā zemē un viņa apakšzemes daļas ir lielākas un iet, vispārīgi, dzīlāki zemē, kas arī ir sakāms par *Dryopteris dilatata*. Izraudās saknes tiek sameistas nelielās kaudzēs, pie kuļām turpat mežā notiek pirmā tīrišana: nogriež lapas un saknes un nokrata zemi, kā arī citas pieķerušas vielas. Tādā veidā svaiga droga bez kādas žāvēšanas un ilgākas uzglabāšanas nonāk aptiekā, kur zemes stumbri tiek otrreiz tīriți un pie tās pašas reizes arī apskatīti, atdalot nederīgos eksemplarus. Tīrišana sastāv še tā, ka atdala tās daļas, kas nav zaļas, atstājot serdi un apakšējos lapu kātu galus; dažreiz pārgriež arī sakni gaļām pušu, lai labāki žūtu. Mani novērojumi ir aizrādījuši, ka droga ir jāžāvē, pēc iespējas, nesagrieztā veidā un no lapu kātu atliekām jāatdala vispirms tikai tās daļas, kas nav zaļas. Ja sabojājušos eksemplarus nav grūti pēc krāsas izšķirt, tad daudz grūtāki ir atdalīt citu paparžu zemes stumbrus bez lapām, kuļu drogai šai otrā apstrādāšanā trūkst. Tur vajaga labas zināšanas un novērošanas spēju, jo dažreiz pat pēc rūpīga makroskopiska apskata nav iespējams izšķirt viena stāda drogu no otra un tikai kombinējot makroskopisko un mikroskopisko apskatu var nākt pie zināma slēdziena. Pie mikroskopiskas noteikšanas vislielākā loma piekrīt zvīņām ar viņu rukturīgām malām; arī pati šo zvīņu forma un krāsa var noderēt par labu pazišanas līdzekli bez mikroskopa. Zināmu lomu

var spēlēt arī trauku kūlišu skaits, forma un sagrupējums. Pie zināmas praktikas arī jau vispārīgais drogas izskats atļauj taisīt vairākos gadījumos ātru slēdzienu un, jāatzīst ka aptiekai kalpotāji ar ilggadigu praktiku šai lietā arī bez mikroskopa māk izšķirt īstās Valmieras saknes no citām un tikai reti iezogas viena otra citas sugas apakšzemes daļa.

Pēc tam, kad zemes stumbri vēl svaigā veidā ir aplīriti, viņus žāvē, pie kam no iesākuma temperatūra nedrīkst būt par augstu un jāgādā, ka garaiņi tiek novadīti. Arī lietus un vispārīgi drogas saslapināšana kadā nebūt ceļā pa žāvēšanas laiku skādē drogas izskatam un iedarbībai. Vislabāk ir drogu žāvēt neaptirītā veidā (t. i. tādā, kā viņa nāk no meža bez lapām un saknēm) un tikai izžuvušai apgriezt brūnās daļas, jo tad iznāk ekstrakts ar labāku krāsu, bet tā kā sausu drogu ir grūtāki apgriezt, tad to izdara arvienu svaigā veidā. Izžāvētie zemes stumbri tiek nu druskai sagrūsti piestā, pie kam zvīņas nolec viegli un var tikt ar vēja palīdzību nodalītas no smagākiem drogas gabaliņiem, kurus tad maiot pārvērš rupjā pulveri. Drogas izvilkšana notiek sevišķa aparāta kombinējot maceraciju ar perkolāciju. Aparats sastāv no divām daļam: augšējas — drogas pulverim un apakšējas — izvilkuma nolaišanai. Vienreizējs drogas pulvera daudzums izvilkšanai līdzinās no 16 līdz 24 kilogramiem. Šo pulveļa daudzumu iegūst no apmēram 160 k. no meža vestām svaigām saknēm. Pulveri aparāta aplej ar eteri un liek pa nakti stāvēt (macerēties), pēc kam izvilkumu nolaiž apakšējā traukā un pulverām no jauna uzlej eteri, kuļu pēc dažām stundām nolaiž. Tā var vēl arī trešo reizi apstrādāt ar eteri, bet pa lielākai daļai izvilkšanu izdara tikai divas reizes, jo trešo reizi izvilkums ir mazs samērā ar to daudzumu eteļa, kas pie tam tiek izlietots un kuļa viena daļa tomēr iet pazušanā. Aparata apakšējai daļai ir dubult-sienas, starp kuļām, ielaižot garaiņus, var viegli eteri iztvaicēt un ekstraktu pēc tam izlaist pa caurumu apakšā. Droga palikušo eteri arī izdzēzen, ielaižot tur ūdens garaiņus, caur ko gan eteris uzņem daļu ūdens. Ekstrakta iznākumi no „vienas porcijas“ t. i. 16—24 kilogramiem pulveļa līdzinās 2000 līdz 2400 gramiem; vismazāk bijis reiz 1600 gramu. Lai noskaidrotu cik īsti iznāk ekstrakta, cik pie tam tiek lietots eteris un cik viņa iet pasušanā, bija izvesti mēģinājumi ar trim ap Valmieru augošo drogu pulveļiem. Drogu pulveļa tilpums tika ņemts visos gadījumos viens, pie kam svars izrādījās dažāds. Pulveris tika ņemts žāvēts, kā viņš arvienu tiek lietots ekstrakta pagatavošanai, t. i. gaisā sauss. Mitrumu viņā noteicot, izrādījās, ka:

Rhizoma Filic. maris satur 7%, rhiz. Dryopter. eu-spinul. 6,6% un rhiz. Drypt. dilatat. 8,6% ūdens.

*Dryopteris Filix mas* ekstrakta pagatavošanai tika ņemts 4900,0 gramu Liepā pie Gaujas ievāktu zemes stumbru pulvera un izvilkts ar 12,500 gramiem etera trīs paņēmienos. Tika iegūts 410,0 gramu eteriska ekstrakta, kas līdzinās 8,4%.

*Dryopteris eu-spinulosa* ekstrakta pagatavošanai tika ņemts 7500,0 gramu pulvera un apstrādāts tāpat kā pirmā gadījumā. Tika iegūts 870,0 gramu ekstrakta, kas līdzinās 11,6%. Ekstrakts zaļš un smērveidīgi biezs.

*Dryopteris dilatata* ekstrakta pagatavošanai tika ņemts 7800,0 gramu drogas pulvera un apstrādāts tāpat, kā pirmos divos gadījumos. Iegūts 460,0 gramu ekstrakta, t. i. 5,9%. Ekstrakts zaļš un pušķidrs. Eteja visos trīs mēģinājumos tika ņemts viens daudzums. Zudums pie apstrādāšanas arī vienāds un līdzinās 15%.

Nākošā 1924. gadā mēģinājums tika atkārtots, pie kam *Dryopteris eu-spinulosa* droga tika ievākta tai pašā vietā Liepas silā netālu no Gaujas, kur iepriekšējā gadā, bet pārējās divas drogas salasītas Jaungulbenē netālu no Ārabiržu mājām. Ievāšanas laiks visos gadījumos viens, t. ir septembri (tāpat arī iepriekšējā gadā), bet vasara bija pēdējā gadā daudz sausāka un siltāka, kas, bez šaubām, atstāj vispārīgi labvēligu iespaidu uz ekstrakta iznākumu un viņa stiprumu. Ekstrakta pagatavošana notika līdzīgi pirmam mēģinājumam.

*Dryopteris Filix mas* drogas (8,9% mitr.) tika ņemts 34 kilogrami un iegūts 3150,0 grami ekstrakta, tā tad iznākums 9,26%.

*Dryopteris eu-spinulosa* drogas (7,1% mitr.) ņemts 15,8 kilogrami un iegūts 1690,0 grami ekstrakta, tā tad iznākums 10,7%.

*Dryopteris dilatata* drogas (mitr. 7,4%) ņemts 9,6 kilogrami un iegūts 775,0 grami ekstrakta, tas ir 8,7% un tā tad, lai gan vairāk nekā iepriekšējā mēģinājumā, tad tomēr mazāk nekā pie pārējam drogām. Tikai jāatzīmē, ka viņš drusku biezāks nekā iepriekšējā gadā tās pašas papardes ekstrakts. Pārējie divi ekstrakti pēc ārējā izskata līdzīgi pirmā mēģinājuma attiecīgiem preparatiem. Arī etera zudums apmēram tas pats, t. ir 15%.

Kā redzam, ekstrakta pagatavošanas veids ir vispārīgi racionals un tas arī ir viens no Valmieras ekstrakta labo īpašību iemesliem. Galvenais tomēr ir tas apstāklis, ka šī ekstrakta iegūšanai tiek lietots pavismal citas papardes sugars zemes stumbrs nekā citur, un varbūt tiešām zināmu lomu spēlē arī klimatiskie un zemes apstākļi, kas patlaban tiek noskaidrots.

Še nu mums būs interesanti salīdzināt, kas tad literatūrā ir pazīstams par *Dryopteris spinulosa* zemes stumbriem un no viņiem pagā-

tavoto ekstraktu? Izrādās, ka dati ir pretrunīgi: no vienas puses šis papardes zemes stumbri tiek uzskatīti par mazvērtīgiem *Aspidium Filix mas* zemes stumbru tīsiem jeb netīsiem piemaisījumiem, no kuriem ir jāsargās, no otras puses viņi tiek skaitīti par vismaz tikpat labiem. Pa lielākai daļai ir sastopams pirmais uzskats, it īpaši vācu literatūrā, kamēr Somijā *Aspidium spinulosum* ekstrakts darbojoties ļoti labi.

Es rūpīgi salīdzināju visu šā jautājuma literatūru un, man liekas, šis pretrunas var izskaidrot sekoši, nēmot vērā arī manus līdzšinējos novērojumus.

*Dryopteris spinulosa* (*Aspidium spinulosum*, *Nephrodium spinulosum*, *Polistichum spinulosum*) ir sastopams daudzās variacijās, kurās tomēr var sagrupēt divās apakšsugās (subspecies): a) eu-spinulosae un b) dilatatae. Abu grupu papardes izšķiras diezgan stipri vienas no otrām: pie dažiem eksemplariem nespakalnoti var pat domāt, ka darišana ir ar diezgan tālu stāvošām papardēm. Pirmās ir vispārīgi mazāks nekā otras, kurās ir diezgan lielas un viņu apakšzemes daļas stipri atgādina *Aspidium Filix mas* zemes stumbrus, tā ka bieži tiek samaisītas viena ar otru, par ko eksistē paprāva literatura. Arī Valmieras lasītāji neverēja šīs papardes, kā redzējam, pat ar lapām izšķirt, iekāms es uz to neaizrādīju saliekot abas kopā. Bez lapām *Aspidium dilatatum* drogu var uzmanīgi apskatot pa lielākai daļai izšķirt ar to, ka zemes stumbris ir vispārīgi lielāks nekā pie *Aspidium spinulosum* un bagātāks ar zvīņām, kurās gandrīz vienmēr ir ar tumšu stripu vidū, ar ko atšķiras no *Aspidium Filix mas* zeines stumbriem, kuļu zvīņas arvienu gaišākas un arī pati droga drusku gaišāku. Tomēr nāk priekšā, lai gan reti, arī *Aspidium dilatatum* droga ar gaišām zvīņām bez tumšas strīpas; tādos gadījumos izšķir mikroskopis. Pēc izskata abu paparžu (*Aspidium filix mas* un *Aspidium dilatatum*) drogu ekstrakti ir līdzīgi šķidri, bet pēc iedarbošanas no *Aspidium dilatatum* pagatavotie ekstrakti vājāki un arī viņu iznākums pa lielākai daļai mazāks nekā no *Aspidium Filix mas*. Bēms, izmeklējot paparžu ekstraktu, bija atradis no iesākuma vienu jaunu vielu — aspidinu un dažos ekstraktos nemaz filiksskābes, bet dažreiz tikai pēdējo. Šo apstākli noskaidroja Hausmans tai pašā Bēma laboratorijā tā, ka to ekstraktu pagatavošanai, kuļi satur aspidinu, ir tikusi nēmta *Aspidium dilatatum* droga. Jautājums tika noskaidrots arī botaniski, ievācot no vietas stādus ar lapām, kuļus noteica Luersens Karalaučos par *Dryopteris spinulosum* subspecies dilatata var. oblonga. Šī pati variacija aug arī ap Valmieru, bet viņas apakšzemes daļas tiek no lasītājiem uzskatītas par mazvērtīgām un neievāktas, izņemot nejausus gadījumus.

Aspidium spinulosum (tuvāki neapzīmējot) ir diezgan pamatīgi izmeklējis Poussons<sup>1)</sup>) Kristianijā un atradis ekstraktā bez tauku eļļas, kuļu vēlāk izmeklējis turpat Färups<sup>2)</sup>), sekošas sastāvdaļas:

1) Polistichins (jeb „gelbe Polystichumsäure“) 1,4%. Kūst pie 123°—123,2°. Kristalizējas dzeltēnos adatveidīgos kristalos. Iedarbojas līdzīgi filiksskābei.

2) Polistichalbins (jeb „weisse Polystichumsäure“) 0,3—0,4%. Kūst pie 150°—150,5°. Kristalizējas mazās baltās adatās. Iedarbojas līdzīgi pirmajam.

3) Polistichocitrins. Iznākums ap 0,3%. Kristalizējas mazās citrondzeltēnās lapiņās, kuļas pie 80°—82° paliek mīkstas, pie 85°—86° pusšķirdas, pēc tam pāri par 100° viela paliek atkal cietāka un kūst no jauna pie 150°—155°, pēc atdzišanas atkal pie 150°. Fizioloģiski aktīvs.

4) Polistichinins. Iznākums ap  $\frac{1}{3}$ % ekstrakta. Kristalizējas baltās adatās, kūst pie 100,5°. Iedarbošanās līdzīga filiksskābei.

5) Polistichoſlavins. Kristalizējas gaļas dzeltenās adatās, kūst pie 158°—158,5°. Mazāk indīgs, nekā jau pievestās sastāvdaļas.

No šām Poussona atrastām sastāvdaļām polistichins ir pilnīgi identisks ar aspidinu, ko Bēms atradis no Aspidium dilatatum pagatavotos ekstraktos, kā arī pierādījis<sup>3)</sup> šo abu vielu identitati.

Salīdzinot polistichalbina ķīmiskās un fizioloģiskās īpašības ar Bēma albaspidinu nav arī grūti pārliecīnāties, ka darīšana ir ar vienu un to pašu vielu. Albaspidins Bēma laboratorijā ir atrasts kā Aspidium Felix mas, tā arī Aspidium dilatatum ekstraktā.

Arī trešā viela polistichocitrīns sakrīt ar Bēma flavaspidskābi, kuļa atrasta tajos pašos ekstraktos, kur albaspidins.

Puslīdz droši varam arī teikt, ka Poussona polistichinins ir līdzīgs Bēma aspidininam (P. p. kūst abi pie 110°). Šie Poussona dati par Aspidium spinulosum ekstrakta sastāvdaļām būtu nu priekš mums no liela svara, ja mēs zinātu, kādas apakšsugas zemes stumbri ir nemitī ekstrakta pagatavošanai, bet par to Poussons neko neraksta. Tā tad jālūko analizēt viņa darbs salīdzinot ar citiem, it īpaši Bēma un viņa skolnieku pētījumiem. Mēs jau redzējām, ka dažām sastāvdaļām ir tikai citi nosaukumi, bet vielas tās pašas, kuļas Bēms atradis Aspidium dilatatum ekstraktā. Tālāku pirmā savā apcerējumā Poussons nemin neko par to, kur un kas ievācis drogu, no kā pagatavots viņa izmeklētais ekstrakts un kāds viņš ir bijis. Otrā rakstā, turpretim, ir šai ziņā taisiti daži aizrādījumi, kas priekš mums ir no svara. Poussons

<sup>1)</sup> Arch. für experiment. Pathal. und Pharmacologie 1895 (35), 974 un 1898 (41), 246.

<sup>2)</sup> Archiv der Pharmacie 1903 (242), 17.

<sup>3)</sup> Liebigs Annalen Bd. 329, 322.

raksta, ka ekstrakts esot pagatavots Merka fabrikā no rupji sagriezta gaisā sausa pulvera ar iznākumu 5,2%, esot bijis šķidrs (dünnflüssig) un brūnzaļganā krāsā. Šis nelielais iznākums un šķidra konsistence nu aizrāda, ka ekstrakts ir pagatavots no aspidium dilatatum zemes stumbriem, jo pēc maniem vairākkārtējiem novērojumiem ekstrakti no Aspidium eu-spinulosum ir arvienu biezi un iznākumi ne mazāk par 10%, turpretim no dilatatum apakšsugas stādiem ievāktā droga dod šķidrāku ekstraktu ar nelielu iznākumu. Ir jau arī saprotams, ka Merks nēmis šos zemes stumbrus, ja nemam vērā, ka viņi ir lielāki, tā tad izdevīgāki salasīt un apstrādāt un jau Hausmans Bēma laboratorijā ir noskaidrojis, ka Vācijā tiek dažreiz ievāktas taisni Aspidium dilatatum apakšzemes daļas. Tā tad Poulssonas pētījumi ir droši vien izvesti ar ekstraktu no šās drogas.

Turpretim Laurena<sup>1)</sup>) novērojumi Somijā ir droši vien izvesti ar aspidium eu-spinulosum drogu un no viņas pagatavotu ekstraktu. Mēs zinām, ka autors labi prot atšķirt šīs abas apakšsugas vienu no otras, jo ar šo jautājumu ir nodarbojies pie Čircha un savā tur izvestā interesantā darbā viņš arvienu apzīme Aspidium eu-spinulosum vienkārši ar nosaukumu Aspidium spinulosum. Iznākumi esot ap 10% ekstrakta un pēdējā iedarbošanās stipra: 3—4 grami ekstrakta pietiek, lai izdzītu Botriocephalus latus, dozējumi, kas arvienu tiek lietoti, ieņemot Valmieras ekstraktu, kuļu, kā nu zinām, pagatavo no Aspidium eu-spinulosum.

Par nožēlošanu Laurens raksta tikai par ekstrakta pagatavošanu, ko izdarījis pats un Koponena aptieka Juugā, un par viņa darbības novērošanu, ko izvedis arī pats un bez tam vēl Dr. Ossians Šaumans slimnicā „Etablissement de Svers de Charité à Helsingfors“; par ķimisku izmeklēšanu turpretim nekas netiek teikts un tamēj izrādījās par vajadzīgu noskaidrot šo jautājumu paraleli ar botaniski farmakognostiskiem pētījumiem arī no ķimiskās pusē, saprotams, ka visu laiku bija jarēķinās arī ar praktiskās farmacijas prasībām.

Lai ilustrētu Valmieras ekstrakta izcilsus īpašības, es pievedīšu dažus analitiskus datus par viņu, salīdzinot ar dažiem citiem ekstraktiem.

Ekstraktu labvērtības noteikšana notika pēc divām metodēm: ķimiskā un biologiskā ceļā. Atstādams pašreizejo noteikšanas metožu tuvāku apskatišanu nākošam apcerējumam, es še īsumā pievedīšu tikai pielietoto metožu principus, lai būtu saprotami pievestie skaitļi.

Ķimiskā ceļā tika noteikts jēlsilicins pēc Šveices farmakopejas metodes (IV, izdevums), ko izdara tā, ka eterī atšķaidītu ekstraktu skalo

<sup>1)</sup> Finska Läkeresellskapets Forhandlingar 1897.

ar Ba(OH)<sub>2</sub> šķidumu, kura pāriet fizioloģiski aktivie floroglucinbutanoni un var pēc tam atkal tikt no skābēm nogulsnēti, žāvēti un nosvērti. Tā ka tālākā tirīšana nenotiek, tad var būt arī piemaisītas citas ķimiski līdzīgi reagējošas vielas, ar ko ir jarēkinās vedot slēdzienus pēc šās metodes skaitliem. Kādas pēdējiem attiecības ar terapeitisko efektu pie lentes tārpu slimiem, ir vēl jānoskaidro, tomēr piedzīvojumi rāda, ka labi ekstrakti satur arvien augstu jēlfilicina procentu un tā šī metode var zināmā mērā derēt par ekstraktu labvērtības noteikšanas mērauklu. No bioloģiskām metodēm es izvēlējos prof. Vasicki noteikšanu ar zivtiņām. Pēc šīs metodes pagatavo papriekš ekstrakta šķidinājumu ar MgO palīdzību, kura, zinams, pāriet tikai daļa ekstrakta, t. i. apmēram tā pati, ko mēs nosvērām strādājot pēc Šveices farmakopejas metodes. Šķidinājumu pagatavo 1=20, piepilina pie 100 ccm ūdens un novēro cik ir vajadzigs pagatavotā šķidinājuma, lai  $\frac{1}{2}$  stundas laikā nonāvētu zivtiņu. Pēc tam nēmto šķidinājuma daudzumu pārrēķina uz ekstraktu, kas nav grūti izdarāms. Priekš maniem mēģinājumiem tika nēmti vienmēr Carassius vulgaris no 5 līdz 8 centimetru garji eksemplari, kādos apmēros lielums šai gadījumā praktiski nekādu sevišķu lomu nespēlē. Iegūtie skaitli tā tad rāda minimalo ekstrakta daudzumu, no kā ar MgO izvilkts šķidinājums nonāvē augšā pievestā lieluma Carassius vulgaris pusstundas laikā: jo viņi mazāki, jo, zināms, ekstrakts ir vairāk fizioloģiski aktīvs. Kādā attiecībā šie skaitli stāv ar iedarbošanos uz lentes tārpiem, atliek vēl noskaidrot.

Nº pēc kārt.	Ekstrakta nosaukums un firma	Jēl- filicins %	Biolg. noteikš. pec Vasicki	Piezīmes
1	Extr. Filic. mar. aeth. Caesar & Loretz . . .	20,49	0,055	Pagatavots Vācijā no vietējās drogas.
2	" " " " " Helios" . . . . .	19,60	0,063	Pagatavots Igaunijā no vietējās drogas.
3	" " " " Volmarense Ed. Meyer	33,65	0,020	2 gad. vēcs.
4	" " " " " " " "	29,38	0,018	$1\frac{1}{2}$ " "
5	" " " " " " " "	40,17	0,013	1 " "
6	" " " " " " " "	34,66	0,010	Pagatavots šo gadu rudenī.
7	" " " " " Farmazan"	33,20	0,015	No Valmieras apkārtnei ievāktās drogas Rīgā pagatavots.
8	" " " " " "	35,02	0,019	
9	" " " " Volmarense . . . . .	29,70	0,015	Pirms 10 gadiem Krievijā pirkts.

Pievestie skaitļi rāda, ka Valmieras ekstrakts satur no  $1\frac{1}{2}$  līdz 2 reiz vairāk jēlfilicina, nekā divi abu āržemes fabriku preparati. Vēl vairāk viņš izšķirjas no pēdējiem, noteicot biologiskā celā pēc Vasicki metodes: izrādās, ka Valmieras ekstrakts ir ar 3 līdz 6 reiz lielāku iedarbošanās spēju nekā āržemu preparati. Interesanti atzīmēt arī viņa ilgu pastāvēšanu, nemainot gandrīz nemaz fizioloģisko aktivitati (mēģinājums № 9), kas arī vairākkārt literatūrā uzsvērts.

Pēdīgi gribētos vēl pakavēties pie jautājuma, kad tad īsti ir sākuši Valmieras ekstraktu pagatavot no *Aspidium eu-spinulosum* zemes stumbriem, vai no paša sākuma, t. i. gandrīz 100 gadus atpakaļ, jeb arī vēlakos gados un aiz kādiem iemesliem? Jautājumu atrisināt izrādījās netik viegli, jo mani līdzšinējie pētījumi, par kuriem būs runa nākošā apcerējumā, aizrādīja, ka arī no Latvijā ievāktiem *Aspidium Filix mas* zemes stumbriem pagatavotie ekstrakti pieder pie labākiem pasaule. Pēc to personu nostāstiem, kas vēl patlaban dzīvo un ir ilgi bijuši šā vai tā sakarā ar Valmieras ekstrakta pagatavošanu, iznāk, ka pēdējos 30—40 gados droši vien ir lietots *Aspidium eu-spinulosum* zemes stumbris. Man liekas, ka šī paparde ir gandrīz visu laiku tikusi lietota un varbūt tikai sākumā ekstrakts pagatavots no *Aspidium filix mas* zemes stumbriem. Šai ziņā ir zīmigs sekošs teikums augšminētā Erdmaņa disertacijā, aprakstot Valmieras ekstrakta īpašības: „temporibus prioribus Pharmacopola Wolmarense aetheris minus evaporans, liquidius praeparatum accepit“.

Tā tad no iesākuma pagatavotais ekstrakts ir bijis šķidrāks, nekā vēlak, ko Erdmans<sup>1)</sup> domā izskaidrot ar pilnīgāku etera iztvaicēšanu vēlākā laikā, bet lieta laikam būs bijusi tā, ka no maz vēl ievingrinājošiem lasītājiem būs salasīta citas papardes droga un izšķirt aptiekā viņu pieņemot makroskopiski (bez lapām!) varēja būt diezgan grūti bez lielākas prakses, kas toreiz vēl nevarēja būt. Tikai priekš apmēram 30 gadiem minētais Laurens ir izstrādājis apmierinošu *Aspidium Filix mas* un *Aspidium spinulosum* izšķiršanas metodi jau salasītā drogā mikroskopiskā celā nemot vērā, galvenā kārtā, pie zemes stumbriem esošās zvīnas, ja viņas ir vēl klāt. Tā kā šoreiz laikam nejaušs jaunievedums bija izradījies par ļoti racionalu, kā to redzēsim arī no nākošā apcerējuma, tad viņš ir palicis līdz šai dienai, tikai savādi, ka gandrīz 100 gadus ne no viena nepazīts, lai gan ar Valmieras ekstraktu ir nodarbojušies netikai praktiķi, bet arī dažādo virzienu zinātnieki.

<sup>1)</sup> Šo nepareizo paskaidrojumu par Valmieras ekstrakta biezāko konsistenci dod arī 1893. gadā kads E. F. no Rīgas [Pharmaz. Zentralhalle 34 (1893), 113].

Arī vēlākie pētnieki, kā p. p. Rulle, runā tikai par biezū Valmieras ekstraktu ar maziem baltiem graudiņiem, kamēr par citiem ekstraktiem runājot viņš arvienu uzsver to šķidru konsistenci.

Cik man izdevās no ievācējiem noskaidrot, tad tikai dažas reizes priekš kaŗa, kad bijis sevišķi liels Valmieras ekstrakta pieprasījums (viņš tika, kā zināms, izsūtīts netikai uz visām Krievijas malām, bet daudz arī uz ārzemēm), tikuši ievākti arī oficinalie *Aspidium Filix mas* zemes stumbri, bet tikai tad, ja nepaspējuši ievākt *Aspidium eu-spinulosum* drogu. Tagad ekstrakti tiek pagatavoti no diezgan rūpīgi salasitiem pēdējās papardes zemes stumbriem samērā plašā Valmieras apkārtnē, jo tuvumā viņa lielākā vairumā ir tagad retāki sastopama.

Ekstraktu pagatavo pašlaik tikai Latvijas vajadzībām un mūsu aptiekās, cik man zināms, sastopams tikai vietējais ekstrakts.

### Extractum Filicis maris Volmarense.

Unter dem Namen „Extr. Filic. mar. aeth. Wolmarense“ ist seit fast hundert Jahren in der Litteratur und Handel ein in Wolmar (Lettland) dargestelltes Farnextrakt bekannt; es wurde besonders viel nach Russland exportiert, wo es als das beste und wirksamste Bandwurmmittel einen bedeutenden Absatz fand.

Der Verfasser hat die Ursache seiner hoher Wirkungskraft und Beständigkeit aufzuklären versucht und ist zu dem überraschenden Ergebnisse gelangt, dass das Extrakt nicht aus der officinellen Droe d. h. aus dem Wurzelstocke von *Dryopteris Filix mas*, sondern von *Dryopteris eu-spinulosa* gewonnen wird. Die letzte Droe war ja bis jetzt im Allgemeinen als ein unerwünschtes minderwertiges Surrogat der officinellen Droe bekannt, hier aber seit längerer Zeit bevorzugt wird. Um diesen Widerspruch aufzuklären, hat der Verfasser botanisch-pharmakognostische und chemisch-pharmazeutische Untersuchungen, sowie biologische Prüfungen über die hiesigen Farndrogen unternommen, über dessen Resultate in den nächsten Abhandlungen die Rede sein wird. In dieser Arbeit wird das Einsammeln und die Verarbeitung der Droe (von *Dryopteris eu-spinulosa*) in Wolmar zum Extrakte eingehend beschrieben, da es sich von der Pharmakopöemethode in mancher Hinsicht unterscheidet. Es wird stets nur frische Droe verarbeitet und die Extraktion geschieht auf dem Wege eines kombinierten Mazerations und Perkolationsverfahrens.

Das Wolmarsche Extrakt ist schön grün und dick; es enthält zuweilen über 40% Rohfilicin (Meth. der Pharm. Helo. IV) und übertrifft in der Wirkung auf Fische (Meth. Wasicki) bedeutend das officinelle Extrakt, noch mehr dasjenige von *Dryopteris dilatata*. Die beiden letztgenannten Extrakte, besonders das officinelle, sind flüssiger als das Wolmarsche und verlieren bei der Herstellung und dem Aufbewahren viel mehr an der Wirksamkeit, wie das bei uns meist gebrauchte Wolmarsche Praeparat.

15./XII. 1924.

## II.

**Par dažu Latvijas paparžu ekstraktiem.**

Simts gadu atpakaļ ārstniecībā ievestais paparžu ekstrakts — *Extractum<sup>1)</sup> Filicis maris* — ir, kā zināms, viens no visbiežāk pret lentas tārpiem lietojamiem līdzekļiem un, pateicoties šim apstāklim, uzņemts visās farmakopejās. Neskatoties uz vairākkārtējiem izmeklējumiem, pie kam viņa sastāvs tika zināmā mērā noskaidrots, nav tomēr ne no viņa paša izoletas, ne arī sintetiskā ceļā atrastas vielas, kas varētu viņu pilnīgi aizvietot, kā tas ir noticis ar dažu labu drogu un to preparatiem. Tamdēļ šis preparats saista līdz šai dienai kā ārsta, tā arī farmaceita uzmanību un ne mazums ir bijis mēģinājumu viņa pagatavošanu, kā arī normēšanu nostādīt uz pareiza ceļa, jo ir vispāri pazistama lieta, ka paparžu ekstrakts pieder pie tām ārstniecības vieļām, kuļu sastāvs un sakarā ar to iedarbošanās spēja stipri vien mainās no dažiem noskaidrotiem un vēl nenoskaidrotiem apstākļiem. Papardes aug arī pie mums un no viņu zemes stumbriem še Latvijā pagatavotam ekstraktam — *Extr. Filicis maris Volmarense* — bija un ir arī vēl tagad laba slava, tā ka viņš tika diezgan lielā mērā izvests pat uz ārzemēm. Visi šie apstākļi pamudināja mani kerties pie paparžu jautājuma tuvākas pētišanas, kuŗa jau pašā sākumā deva gluži negaiditus un pārsteidzošus rezultatus attiecībā uz Valmieras ekstraktu, par ko ir ziņots iepriekšēja apcerējumā. Viņā ir noskaidrots, ka Valmieras ekstraktam par izejvielu ir ne vispār par oficinalu pieņemtais *Dryopteris Filix mas*, bet *Dryopteris eu-spinulosa* zemes stumbrs. Sakarā ar to bija izsacītas domas, ka no Poulssonu un dažiem citiem izmeklētāis *Aspidium spinulosum* ekstrakts būs gan laikam no *subspecies dilatata*, bet ne no *eu-spinulosa*, pie kam es bazējos galvenā kārtā uz ekstrakta iznākumu, konsistenci, stiprumu fizioloģiskās iedarbošanās ziņā un sastāvdalām.

Pats par sevi izvirzījās jautājums, vai par to nevar pārliecināties uz pie mums augošām visām šām trim papardēm. Pie tās pašas reizās bija izdevība noskaidrot, kā mainās ekstrakta iznākums, sastāvs un

<sup>1)</sup> Vienīgi Ziemeļamerikas Sav. valstu farmakopeja viņu nosauc ne par ekstraktu, bet par „*Oleoresina*“.

iedarbošanās spēja attiecībā no vietas, gada laika, klimata un dažiem citiem faktoriem, jo tamlīdzīgi mēginājumi Latvijā nav izvesti un mums ir labi pazīstams no literatūras, kādu lomu viņi vispārīgi spēle.

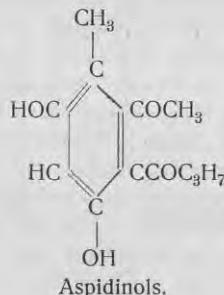
Ja nu ekstrakta iznākuma daudzuma noteikšana sevišķas grūtības nerada, tad ne tā ir lieta ar iedarbošanās spējas noteikšanu. Še mums tūlip izvirzās jautājums, kā mēs to darīsim? Sakarā ar to rodas otrs jautājums: kas ir tās sastāvdajas ekstraktā, kas izdzēn lentas tārpu un kuļas nu vajadzētu noteikt vai nu ķimiska, jeb, ja tas nebūtu iespējams, tad bioloģiska ceļa, jeb arī kombinējot kā vienas, tā arī otras metodes.

*Dryopteris Filix mas* zemes stumbrs ar lapu kātu apakšdaļām, t. i. oficinalā droga satur vairākas vielas, no kurām viena daļa izvelkot ar eteri, kā tas tagad vispārīgi pieņemts pagatavojot ekstraktu, pāriet pēdējā, otra paliek atlikumā un netiek tālāk izlietota. Pēdējā sastāv no filiksērskābes (ap 7,8% pēc Wollenwebera), kuļa svaigās drogas šūniņās ir bez krāsas, bet ar laiku pārvēršas filikssarkanumā (flobafenā), kādu procesu var izdarīt arī ar skābju palīdzību, pie kam izdalās vēl kēkaru cukurs<sup>2)</sup>. Bez tam šai atlikumā atrodas niedras cukurs (ap 7,5%—7,8%), stērķeles, koksne, sāļi un citas gandrīz katrā stādā atrodošās vielas. Eteriskā ekstraktā pāriet tauku un eteriskā eļļas, diezgan maz pazīstamas sveku un vasku vielas un vairāki *floroglucina derivatu* savienojumi ar sviesta skābi, t. s. *floroglucinbutanoni*.

Pie pēdējiem pieder filiksskābe, flavaspidiskābe, albaspidins, aspidinins, floraspins (flavaspidinius), aspidinols un filmarons.

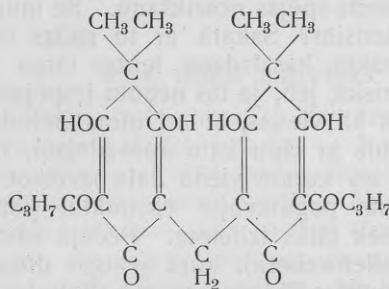
Daļa no viņiem ir, pateicoties galvenā kārtā Bēmam un viņa skolniekiem, diezgan labi izmeklēta un dažiem pat uzstādītas diezgan ticamas strukturas formulas.

Visvienkāršākais sastāvs un arī vismazākā iedarbošanās spēja ir aspidinolam:

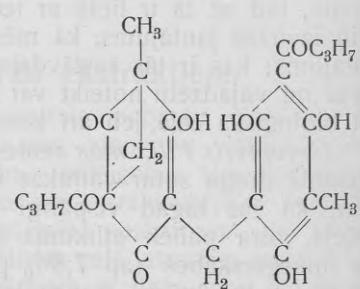


<sup>2)</sup> Arch. der Pharmazie 244 (1906), 466.

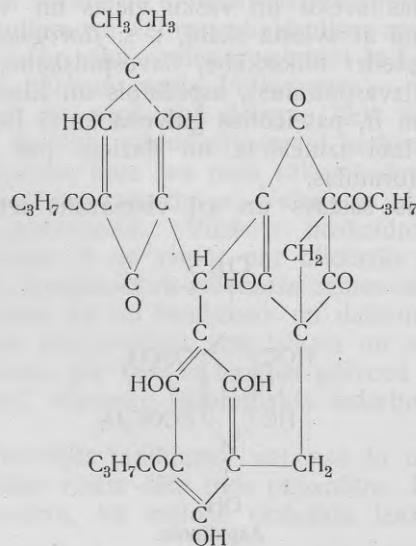
Komplicētāka uzbūve ir albaspidinam un flavaspidskābei; vēl komplikētāka filiksskābei un filmaronam, kā to redzam no pievestām struktūras formulām:



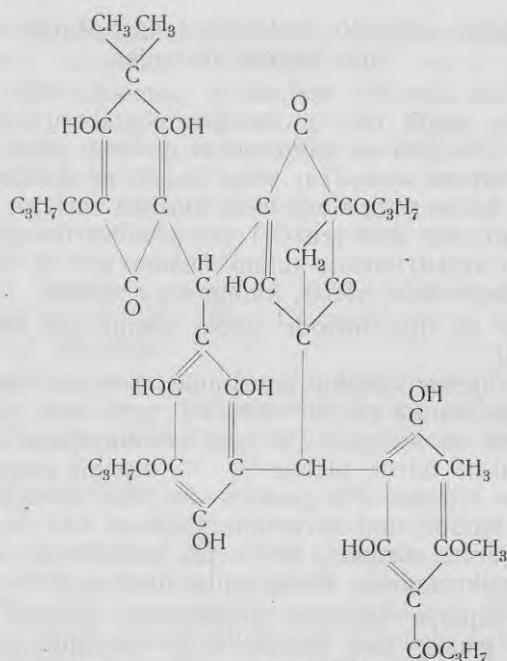
Albaspidins.



Flavaspidskābe (Enolform).



Filiksskābe.



Filmarons (= Aspidinolfiliksskābe).

Sakarā ar molekulas pieaugšanu pieaug arī iedarbošanās spēja. Jāatzīstas tomēr, ka ne filiksskābei, kuru sākot ar Tromsdorfu un Luku uzskatīja par ekstrakta galveno sastāvdaļu, ne arī Krafta filmaronam, par kuru man ir lielas šaubas, ka še darišana ir ar ķimiski viendabas vielu, nepiemīt pilnā mērā drogas un no viņas pagatavotā ekstrakta īpatnējā darbība. Nepiemīt viņa arī eteriskai eļļai, kā to domāja Koberts, bet būs gan laikam tiem taisnība, kas domā, ka visi jeb gan drīz visi floroglucinbutanoni zināmā mērā pabalsta viens otra darbību ieiedami varbūt savstarpējos savienojumos, pie kam zināmu lomu spēlē arī citādi nevainīgā tauku un varbūt arī drusku eteriskā eļļa. Ir tomēr skaidrs, ka galvenās sastāvdaļas jāmeklē floroglucinbutanonos, ne vienā no tiem, bet vairākos, un tā kā šie nav vēl skaidri zināmi, tad visās ķimiskās ekstrakta labvērtības noteikšanas metodēs lūko izolēt un noteikt vispirms visu floroglucinbutanonu kopsumu un dažās bez tam vēl pie tam iegūtā t. s. jēlfilicinā (Rohfilicin) filiksskābi vien, par kuru, kā jau teikts, bija domas, ka viņa ir tā galvenā sastāvdaļa iedarbošanās ziņā.

### Ķimiskās paparžu ekstrakta iedarbošanās spējas noteikšanas metodes.

Lielākā daļa ķimisku metodu ir pamatota uz jau sen taisīto novērojumu, ka augšā minētie floroglucinbutanonni reagē ar kodigām un ogļskābām alkalijām un sārmzemēm dodami ūdeni šķistošus savienojumus, no kuriem viņus var atkal izdalīt ar skābēm. Vai visā šai procesā notiek kādas pārmaiņas vielu ķimiskā sastāvā, to mēs vēl nezinām, bet droši vien ieiet reakcijā bez aktiviem floroglucinbutanoniem arī citas (piem. sveku) vielas, kuriem laikam gan šī darbība nepiemīt un varbūt nereagē tādas vielas, kuriem viņa piemīt.

Par pirmo šā tipa metodi varētu skaitīt jau 1867. gadā lietoto *Rulles*<sup>1)</sup> metodi.

*Rulle* ņēma zināmu daudzumu ekstrakta pudelē, sildīja ar ūdeni ūdens vannā pie 30° līdz 40°, pēc tam pielēja amoniaka šķīdinājumu un skaloja. Pēc tam, kad maisījums bija 3—4 stundas stāvējis aukstā ūdenī, pielēja  $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{4}$  tilpuma piesātināta sāls šķīdinājuma un filtrēja. Pēc pudeles un filtra mazgāšanas ar atšķaidītu sāls šķīdinājumu savienotie šķidrumi tika nogulsnēti ar sāls-skābi, nogulsne mazgāta, žāvēta pār sērskābi un svērtā. (Dažreiz viņu arī pārkristalizēja no absolutā alkohola).

Vairākas paparžu ekstrakta noteikšanas metodes tika izstrādātas deviņdesmitos gados, kad zināmā mērā noskaidrojās dažu paparžu ekstrakta sastāvdaļu ķimiskā struktura.

No viņām pēc *Bocchi*<sup>2)</sup> metodes noteic sekoši:

Šķidina 1—2 gramus ekstrakta nelielā etera daudzumā un skalo dališanas piltuvē vairākas reizas ar kaļķūdeni, kamēr pēdējais notek bez krāsas un nedujkojas no etik- jeb sālsskābes. Pēc tam pieliek sālsskābi un izkritušo dzeltēno nogulsni šķidina (dališanas piltuvē) sēroglekli. Atdalito sēroglekļu šķīdinājumu filtrē, iztvaicē uz ūdens vannas un atlīkumu žāvē,

Pēc *Bocchi* domām paliek tīra filiksskābe, kas gan nav tā, jo darīšana ir, tāpat kā pirmā gadījumā, ar vairāku vielu maisījumu (*jēlfilicins*).

*F. Krafta*<sup>3)</sup> metode sekoša:

5,0 gramus paparžu ekstrakta skalo  $\frac{1}{4}$  stundu ar 2,0 gramiem potaša, šķīdināta 40,0 gramos ūdens un 60,0 gramos alkohola (95%),

<sup>1)</sup> Ein Beitrag zur Kenntnis einiger Bandwurmmittel und deren Anwendung. Diss. Dorpat 1867, 10.

<sup>2)</sup> Bollettino chimico-farmaceutico 1896, 15, 449; Apotheker-Zeitung 1896, 597.

<sup>3)</sup> Schweiz. Wochenschrift für Chemie und Pharmazie 1896 (34), 222.

pēc kam tūliņnofiltrē 83,0 gramus dališanas piltuvē un skalo ar 9,0 gramiem atšķaidītas sālsskābes, 50,0 gramiem etera un 35,0 gramiem ūdens. Ūdens—spīra daļa tiek nolaista un etera šķidums skalots vēl ar 35,0 gramiem ūdens. Pēc ūdens nodališanas etera šķidumu pārlej mazā (100 ccm) Erlenmeiera kolbiņā un notvaicē eteri līdz 2,0 gramiem atlikuma. Tā iegūtais jēlfilicins etera šķidinājumā nu tiek tirīts atšķaidot 1,5 gramos karsta amilalkohola un 5,0 gramos metilalkohola. Tad pielej vēl 25,0 gramus metilalkohola un pēc tam liek stāvēt par nakti pagrabā, filtrē caur nosvērtu filtri, nogulsni mazgā ar 10 kcm metilalkohola un kolbiņu ar filtri žāvē pie 60° līdz 70°. Tā iegūtā tirītā „filiksskābe” atbild 4,0 gramiem ekstrakta.

Gandriz reizē ar šo metodi ir publicēta *pirmā Frommes<sup>1)</sup>* metode, kuŗa ir pamatota uz Bēma jēlfilicina iegūšanas metodi ar MgO palīdzību, tad uz Bocchi metodi un galu galā jēlfilicina tirīšana notiek kā pie Krafta.

Nem 1,5—2,0 paparžu ekstrakta, samaisa 8—10 cm diametra porcelana bļodiņā ar 2,0 gramiem etera un sarīvē ar 3,0 gramiem MgO (jeb 8,0 gramiem CaO). Pēc etera pilnīgas izgarošanas sauso atlikumu sarīvē pamazām ar ūdeni putriņai veidigi un liek nostāties. Pēc tam uzmanīgi filtrē un atlikumu tikmēr uzduļko ar ūdeni un mazgā, kamēr filtrats ar sālsskābi nedod pavisam jeb tikai vāju duļkojumu. Pēc tam iegūtos 200,0 līdz 250,0 gramus filtrata paskābina ar sālsskābi un izskalo dališanas piltuvē ar sēroglekli (20,0—10,0—10,0—10,0), kuŗu filtrē 100 kcm kolbiņā, filtri mazgā ar CS<sub>2</sub> un iegūto šķidrumu ietvaicē uz ūdens vannas līdz sausam jēlfilicina atlikumam. Pēdējo tūra atšķaidot 10 pilienos amilalkohola, drusku pasildot, pēc kam pielej 10 kcm metilalkohola, papriekš pilienu veidā, arī drusku pasildot un tad bez sildīšanas pārējo uz reizi. Pēc tam, kad maišījums kādas stundas stāvējis pagrabā, viņu filtrē caur nosvērtu filtri, kolbiņu un filtri mazgā ar 5 ccm metilalkohola, žāvē pie 60°—70° un sveř.

Loti līdzīga iepriekšējai ir *Edm. Šmidta<sup>2)</sup>* metode:

Viņš nem 4,0 gramus ekstrakta, sarīvē ar 30,0 gramiem MgO, pēc kam sarīvējumu izvelk pilnīgi ar 400 kcm destilēta ūdens. Izvilkumu filtrē un pilnīgi nogulsnē ar sālsskābi, atšķaidītu 1 uz 9. Pēc tam filtrē caur nosvērtu filtri, mazgā ar ūdeni, kamēr AgNO<sub>3</sub>

<sup>1)</sup> Geschäfts-Bericht von Caesar & Loretz, 1896, 49.

<sup>2)</sup> De l'Extrait de Fougère mâle. Dissert. Paris, 1903, 157.

vairs nedod nogulsnes, žāvē papriekš gaisā, tad par  $\text{CaCl}_2$  jeb  $\text{H}_2\text{SO}_4$ . Pēdīgi nosver.

Tā iegūto jēlfilicinu viņš pēc tam tīra ar amīlalkoholu un metīlalkoholu līdzīgi iepriekšējai un Krafta metodēm. Savu metodi *E. Šmidts<sup>1)</sup>* ir lūkojis piemērot arī noteikšanai titrēšanas ceļā.

Nem 0,5 gramus ekstrakta, sariņē ar 8,0 gramiem  $\text{MgO}$ , pēc tam ar drusku ūdens, lai iznāktu pastas veidīga masa, kuru liek 15—20 minutes stāvēt un tad izsārmo pamazām ar ūdeni, lai iegūtu 100 kcm filtrata.

Pēc tam titrē ar zināma stipruma sālsskābi, nemot kā indikatoru sekošu šķidrumu:

orangē Poirier n° 3 . . . . .	0,15
destileta ūdens . . . . .	45 ccm

Sālsskābes šķidinājums tiek pagatavots no:

sālsskābes . . . . .	10,0 gramu
destilēta ūdens . . . . .	90,0 "

un uzstādīts ar jēlfilicinu tā, ka 1 kcm viņa atbild 0,1 gr. pēdējā.

Titrēts tiek zināms magnijs, kuru sālsskābe atsvabina no jēlfilicina un saista. Reakcijas beigas redz dzeltēnai krāsai pārejot rozā (jāngogu krāsai). Izkritušais jēlfilicins neiespaido pielieto indikatoru. Pēc izlietotā pievestās koncentracijas sālsskābes daudzuma var spriest par jēlfilicina saturu.

Šī metode, pēc literatūras spriežot, citur nav pielietota. Ir bijuši arī citi mēģinājumi noteikt dažas paparžu ekstrakta sastāvdajas titrēšanas ceļā. Praktikā viņi tomēr nav ieviesušies.

Arī *A. Goris* un *M. Voisin<sup>2)</sup>* metode ir pamatota uz apstrādāšanu ar  $\text{MgO}$ .

Nem 2,0—3,0 gramus ekstrakta, sariņē ar 30,0 gramiem  $\text{MgO}$ , pēc tam pamazām pielej ūdeni līdz 250 kcm, skalo kādu laiku un liek  $\frac{1}{4}$  stundas nosēsties, pēc kam nolej. Tad apstrādā tāpat vēl ar 150 un 100 kcm ūdens. Pēdējai maceracijai vajaga būt gandrīz bez krāsas. Pēc tam mazgā piestiņu un filtri ar 100 kcm ūdens. Pie filtrata pielej sālsskābi līdz pilnai nogulsnei un izskalo ar 100 kcm, tad 50 kcm un pēdīgi 30 kcm etera. Eteriskais šķidrums tiek filtrēts, eteris notvaicēts, atlikums žāvēts un svērts.

<sup>1)</sup> I. c. 154.

<sup>2)</sup> Bulletin de Sciences pharmacolog. 1912 (XIX), 708.

Kā redzam, apstrādāšana ar MgO ir vairākām noteikšanas metodēm par pamatu un, jāatzistas, dod diezgan labus rezultatus svara ceļā. Metodes tomēr nav praksē ieviesušās galvenā kārtā aiz tā iemesla, ka pats noteikšanas process ieņem diezgan ilgu laiku: nodalīšana, filtrēšana un t. t., jo MgO šķīst ūdeni ļoti maz. Šīs neērtības nav *otrai Frommes*<sup>1)</sup> metodei, kurā lieto Ba(OH)<sub>2</sub> šķīdinājumu.

5,0 gramus paparžu ekstrakta šķīdina 30,0 gramos eterā un skalo 5 minutes 200 gr. pudelē ar 100 gramiem 1% Ba(OH)<sub>2</sub> šķīdinājuma. Pēc tam ieļej dalīšanai piltuvē un liek 10—15 minutes stāvēt. Tālāk nēm 86,0 gramus ūdens šķidruma (=4,0 gr. ekstrakta), piesātinā ar 25 līdz 30 pilieniem sālsskabes un izskalo ar 25—15—10 un, ja vajadzigs, vēl reiz ar 10 kcm eterā. Eterā šķīdumu filtrē un 100 kcm kolbiņā ietvaicē līdz sausam atlikumam.

Tā iegūto jēlfilicinu atšķaida sildot ar 1 kcm amilalkohola un 1 kcm metilalkohola, kuŗu nēm no jau nosvērtiem 30 kcm. Pārējo metilalkoholu pielej no iesākuma pa pilienam, kamēr šķidrums paskalojot vairs nepaliekk skaidrs un tad uz reizi visu atlikumu. Pie tam izdalās filiksskābe. Tā šķidrumu atstāj pagrabā vismaz 10—12 stundas un pēc tam filtrē caur nosvērtu filtru. Kolbu un atlikumu mazgā ar 2×5 kcm metilalkohola. Filtru un atlikumu saspiež starp kaolina plāksnēm. Pēdīgi žāvē papriekš pie 40°, tad 80° un svej.

Lidzīga šai ir vēlākā Stodera metode; starpība tikai dažos skaitļos. Ari tagad Šveices, Anglijas un Somijas farmakopejās uzņemtā metode ir tikai drusku modificēta otrās Frommes metodes pirmā daļa, t. ir jēlfilicina noteikšana.

#### *Šveices farmakopejas<sup>2)</sup> metode:*

5 gramus labi samaisīta ekstrakta šķīdina 30 gramos eterā un stipri skalo 200 gramu pudelē 5 minutes ar 100 gramiem barithidrata šķīdinājuma (3=100). Pēc tam maisijumu pārlej dalīšanas piltuvē un pēc 10 minušu stāvēšanasnofiltrē ūdens daļu. 86 gramus no šā filtrata paskābina ar sālsskābi (apmēram 3 kcm) un izskalo ar 30, 20 un 15 kcm. eterā. Savienotie eterā šķidrumi tiek filtrēti nosvērtā kolbiņā, filtrs izmazgāts ar eteri un eteris nodestilets. Atlikumu žāvē pie 100° līdz pastāvīgam svaram un nosvej.

<sup>1)</sup> Geschäfts-Bericht von Caesar & Loretz 1897, 64.

<sup>2)</sup> *Pharmacopoeia Helvetica Ed. IV* (1907), 152.

Pēc maniem novērojumiem šī metode izrādījās par ļoti parocīgu un pietiekoši pareizu un tamdēļ eksperimentalā daļā pievestā jēlfilicina noteikšana notika arvien pēc šās metodes.

Galvenais iebildums, kuŗu cēla pret viņu Goris un Voisins<sup>1)</sup> 1913. gadā un pagājušā gadā Rordorfs<sup>2)</sup> ir, ka viņa dodot drusku lielākus jēlfilicina daudzumus, nekā MgO metodes, ko šie autori izskaidro ar to, ka vispirms ekstrakta etera šķidums tiek krafīts ar baritūdeni, kurā pāriet no vienas puses visas tās vielas, kas ar Ba(OH)<sub>2</sub> reagē, galvenā kārtā floroglucinbutanonī, bet no otras puses arī eteris līdz ar citām viņa atšķaiditām vielām nav ūdenī gluži nešķistošs. Ja nu mēs tādu nodalītu Ba(OH)<sub>2</sub> šķidumu piesālinām ar sālsskābi un izskalojam ar eteri, tad pēdējā varētu pāriet arī tās vielas, kas nemaz nav reagejušas ar Ba(OH)<sub>2</sub>, bet vienkārši palikušas atšķaiditas Ba(OH)<sub>2</sub> ūdens šķidrumā izšķidušā eterī. Ja nu mēs pēdīgi etera izskalojumu iztvaicējam, tad šās vielas varētu palielināt jēlfilicina daudzumu. Jēlfilicina procents iznākot pēc Goris, Voisina un Rordorfa pa 3—4 procentiem augstāks noteicot ar Ba(OH)<sub>2</sub> metodi nekā ar MgO.

Pēc minēto autoru domām šo starpību var novērst, ja nodalīto Ba(OH)<sub>2</sub> jēlfilicina šķidinājumu drusku (līdz 50%) pasilda, caur ko eteris tiek iztvaicēts un pie tam viņā izšķidušās vielas izdalās un var tikt nofiltrētas. Jau Fromme pirmiem diviem autoriem atbildēja, ka nebūtu vēlams sildīt, jo sārmi un arī, lai gan mazāk, sārmzemes, kā liekas, zināmā mērā iedarbojas uz floroglucinbutanoniem un pie sildīšanas šī iedarbošanās ir droši vien vēl intensivāka, kā to jau pēc krāsas maiņas ir viegli novērot. Tamdēļ Fromme liek priekšā atlāt veco kārtību un, ja vienādi pēc šīs metodes strādajam, tad varam iegūt diezgan derigus salīdzinošus skaitļus. Ja nu grib izslēgt to daļu, kas pāriet ar eteri baritūdeni, tad labāk pēdējo izskalot priekšsālsskābes pieliešanas kādas reizes ar eteri.

Mani novērojumi rādīja, ka pēc MgO metodes (pēc Šmidta) iegūtie procentu skaitļi ir tiešām ap 3—4 procentiem mazāki nekā ar Ba(OH)<sub>2</sub> pēc Šveices farmakopejas metodes noteiktie. Tā vienā gadījumā Valmieras ekstrakts saturēja jēlfilicina pēc Šveices farmakopejas metodes noteicot 40,13%, bet pēc Šmidta metodes 36, 42%. Sildot barija šķidumu, lai iztvaicētu eteri, pēc tam filtrējot un sveçot iznāca 38,8%; tā tad tomēr vairāk nekā noteicot ar MgO. Šis apstāklis ir viegli

<sup>1)</sup> I. c.

<sup>2)</sup> Schweiz. Apoth. Zeit. 1924 (62), 98.

saprotaums, ja zinām, ka dažadi sārmi un sārmzemes iedarbojas dažadi uz paparžu ekstraktu, caur ko arī iegūstam dažadus jēlfilicina daudzumus, kā to redzam pēc sekošas tabulas (pēc Hilla)

Alkalija . . . . .	KOH 6%	KOH 10%	K <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	Ba(OH) <sub>2</sub>	Ca(OH) <sub>2</sub>	Mg(OH) <sub>2</sub>
Jēlfilicina daudz. procentos no viena tā paša ekstrakta .	38,8	37,9	37,6	21,6	20,0	13,6

Tā kā pie sildīšanas notika arī acīmredzot diezgan lielas pārmaiņas, tad pieturējos arvienu pie originalās Šveices farmakopejas metodes, t. ir noteicot jēlfilicinu bez kādas sildīšanas. Dažreiz tikai tika nēmta puse no izejvielas, t. ir 2,5 grami ekstrakta, ja viņa bija maz, jo salīdzinoši novērojumi rādīja, ka pie uzmanīgas strādāšanas iegūstam tos pašus rezultatus, ka nēmot visu daudzumu.

Visām augšā minētām metodēm ir viens princips: apstrādāšana ar sārmiem jeb sārmu zemēm un tad izdalīšana ar skābi. Divām tālāk minētām metodēm ir citi pamati. Pēc vienas no tām, *Kremela*<sup>1)</sup>, noteic sekoši:

Nem zināmu daudzumu eteriska ekstrakta (10,0 gramus) un pielej viņam petroleteri, pie kam izdalās filiksskābe, kuļunofiltrē, mazgā ar petroleteri un izšķaida absolutā alkoholā, kuļu iztvainojot iegūst kristalisku skābi.

Ka ar šo tik vienkaršo metodi var noteikt tikai daļu filiksskābes, uz to aizrādīja jau Matzdorfs<sup>2)</sup>. Viņš domā, ka nešķist tikai tā skābe, kas ir izkristalizējusies ekstraktā. Cik es esmu novērojis, tad izkrit arī daļa izšķidušās, bet metode ir vispārīgi nederīga kvantitatīvai noteikšanai, jo izdalījušās skābes daudzums lielā mērā atkarājas no pielietā petroletera daudzuma un nekad nevar izgulsnēt visu skābi.

*G. Dacomo un L. Scoccianti*<sup>3)</sup> bija novērojuši, ka neutrals etiķskābā varja šķidums ūdeni dod ar filiksskābi etera šķidumā nogulsni un tā kā arī paparžu ekstrakts dod līdzīgu nogulsni, tad autori bija domājuši, ka tā varētu noteikt viņā kvantitatīvi filiksskābi.

Priekšraksts sekošs:

Daļu labi nosvērta ekstrakta šķidina eteri un šo šķidrumu skalo  $\frac{1}{2}$  stundas ar līdzīgu tilpumu etiķskābā varja šķiduma ūdeni. Pēc tam laiž nosēsties, nolej eteri un ūdens daļu ar kristaliem uz-

<sup>1)</sup> Pharmaz. Post 1887, 523.

<sup>2)</sup> Apoth. Zeit. 1901, 234.

<sup>3)</sup> Bollettino chimico-farmaceutico 1896, 5, 29; Apotheker-Zeitung 1896, 174.

lej uz nosvērtu filtru, pēc tam mazgā papriekš ar ūdeni, tad alkoholu un pēdīgi ar eteri. Pēc tam žāvē pie 100° un sveļ: 111,55 daļas nogulsnes līdzinās 100 daļām filiksskabēs.

Šo metodi vēlāk pārbaudot izrādījās, ka ar vāra acetatu reagē netikai filiksskabē, bet arī dažas citas vielas un tā tad viņa derētu gan jēlfilicina noteikšanai, bet ne filiksskabes. Pareizāka, un tamdēļ vairāk lietota, ir tomēr Frommes otrā metode, it īpaši tādā veidā, kā viņa ir pieņemta Sveices farmakopejā.

Visas pievestās metodes ir paparžu ekstrakta noteikšanai, bet var tikt izlietotas arī pie drogas, pagatavojot papriekš ekstraktu no zināma daudzuma drogas un tad viņā noteicot jēlfilicinu jeb arī „filiksskabi”<sup>1)</sup>.

Kas attiecas uz šo noteikšanu vērtību praktiskām vajadzībām, t. i., cik tālu mēs varam pēc ar viņām iegūtiem datiem spriest par ekstrakta resp. drogas stiprumu, tad še domas nav vienādas.

Vispirms jāsaka, ka vienas filiksskabes noteikšana gan mums maz ko dod, jo, kā zinām, uz lentas tārpiem iedarbojas netik viņa vien, bet gandrīz visi floroglucinbutanoni un tā tad vairāk nozīmes ir viņu visu kopsumas — tā sauktā jēlfilicina — noteikšanai pie kam to var izdarīt arī samērā vieglāk, nekā izolēt kādu atsevišķu sastāvdaļu *tāra* veidā un pie tam kvantitatīvi. Ir novērots, ka labs ekstrakts tiešām satur augstu jēlfilicina procentu, bet kaut kādas proporcionālas attiecības starp jēlfilicina daudzumu un iedarbošanās spēju nav konstatētas un, kā liekas, ir arī vēl citi faktori, kas še spēlē savu lomu. Kā viens no tiem būtu tas, ka dažādām jēlfilicina sastāvdaļām nav vienāda iedarbošanās spēja un viņu kvantitatīvās attiecības varētu dažādos ekstraktos mainīties jeb arī viena viela pārvērsties otrā, kas reagē tāpat ar Ba(OH)<sub>2</sub> jeb citām pie noteikšanas lietojamām vielām, kā pirmā. Liekas, kā reakcijā ieiet un tiek nosvērtas arī vielas, kam nemaz nav īpatnējās iedarbošanās spējas uz lentas tārpiem un mēs nevaram noteikt, cik katrā gadījumā ir tādu vielu jēlfilicinā. Liekas, ka ar MgO, Ba(OH)<sub>2</sub> un citiem reagentiem tiek jau saskalditi kādi savienojumi ar īpatnēju iedarbošanos un bez tam zināmu lomu spēlē arī tauku un varbūt eteriskā eļļa.

#### **Paparžu ekstrakta iedarbošanās spējas noteikšana biologiskā ceļā.**

Augšā minētie apstākļi pamuditināja lūkot atrast kādu dzīvu reagentu, pie kura mēs varētu novērot paparžu ekstrakta iedarbošanās

<sup>1)</sup> Tādu metodi piem. izstrādājis Matzdorfs (Apotheker-Zeitung 1901 (16), 256.)

spēju, starp kuļu un iedarbošanos uz lentas tāriem būtu kaut kādas attiecības, lai tādā ceļā tiklab noteiktu ekstrakta un drogas labvērtību, kā arī kontrolētu pārmaiņas, kas notiek viņu uzglabājot.

Jāsaka, ka jau vairāk kā 50 gadus atpakaļ ir sākušies paraleli ar ķimiski farmaceitiskiem paparžu ekstrakta pētījumiem un novērojumiem pie cilvēka arī mēģinajumi ar dažādiem dzīvniekiem (kaķiem, trusīšiem, vardēm un citiem), pie kam izmeklēja un novēroja gan lentas tārpa izdzīšanu pie šiem dzīvniekiem, gan ekstrakta iedarbošanos uz viņiem pašiem.

Praktiskām vajadzībām piemērotu metodi ir lūkojis izstrādāt vispirms Straubs<sup>1)</sup>, iešlircinot ekstrakta šķidinājumu ūdenī (pagatavotu ar alkaliju jeb MgO palīdzību) lietus tārpu (*Lumbricus terrestris*) vidus segmentos un novērojot jūtību pret elektriskiem un mechaniskiem kairinājumiem, kā arī iešlircināšanas vietā izcēlušos pūšanas procesus. Iešlircina no 0,05 līdz 0,1 kcm šķiduma, kas satur, zināms maz aktivās vielas, kuŗa nevienmērīgi izdalās par organismu un bez tam iešlircināšana ir diezgan grūta. Nav brīnums tamdēļ, ka šī metode nav atradusi plašu piekrišanu kvantitatīvā paparžu ekstrakta iedarbošanās spējas noteikšanā, bet gan der kvalitatīviem mēģinājumiem.

*S. Yagi*<sup>2)</sup> šo metodi ir izveidojis sekoši:

Pēc žāvēšanas eksikatorā nosver 1,0 gramu ekstrakta un šķidina 25 kcm eterā. Pēc tam šo šķidumu skalo ar piesātinātu Mg(OH)<sub>2</sub> ūdens šķidinājumu, nemot 50 kcm pēdējā uz 1 kcm ekstrakta šķidinājuma eteri. Pēc tam filtrē ūdens šķidrumu un sadala vairākas daļas, kuŗām pielej dažādus daudzumus ūdens. Tad ieliek pa 5 lietus tāriem katrā šķidrumā un novēro vislielāko atšķaidījumu, kuŗā visi 5 tāri pat nobeidzas. Iegūtos skaitlus salīdzina ar standartšķidrumiem, pagatavotiem no filiksskābes, filmarona un albaspidina tādā pat kārtā kā pie ekstrakta. Priekš filmarona Yagi atradis koncentraciju 3 : 1.000.000, filiksskābes 4 : 1.000.000 un albaspidina 1 : 100.000.

Yagi metode jau labāk noder praktiskiem mērķiem. Viņai līdzīgu liek arī tagad Straubs<sup>3)</sup> priekšā starptautiskai ekstrakta stipruma noteikšanai: 100 kcm 0,002% ekstrakta šķidinājumā vajaga vidēja lieluma lietus tāriem (*Lumbricus terrestris*, *Allolobophora foetida*) tikt novāvētiem.

<sup>1)</sup> Archiv für experiment. Pathologie und Pharmakologie 1902 (48), 30.

<sup>2)</sup> Zeitschrift für die gesamte exper. Medizin 1914 (3), 64.

<sup>3)</sup> Latvijas farmaceitu žurnals 1924, 152.

Iagi metodei ir tomēr savi diezgan svarīgi defekti. Vispirms še noteikšana notiek ūdens šķidumā, tā tad lietus tārpiem gan tuvā, bet ne pilnīgi dabiskā dzīves vidē, kur viņi var nobeigties arī jau paši par sevi. Ir arī diezgan grūti novērot, kad īsti tārps ir pavisam beigts, jo bieži vien izņemot viņi atkal atdzīvojas. Arī tārpu uzglabāšana par ziemu, sacīsim aptiekā, nav visai vienkārša lieta.

Pēdējā laikā ir Vines profesors *Vasickis*<sup>1)</sup> līcis jaunu metodi priekšā, noteicot ar zivtiņām, kā mēginājumu dzīvniekiem.

Vispirms viņš pagatavo ekstrakta šķidinājumu ūdenī, pieturoties pie Bēma metodes sekošā kārtā: ņem 1,0 gramu ekstrakta, sarīvē ar MgO kamēr iznāk sauss pulveris (vajag apmēram 2,0 MgO), kuļu saskalo ar 20 kcm ūdens un pēc tam liek 24 stundas stāvēt. Tad no virsas nolej šķidrumu, kuļā nu vajadzētu būt pārgājušām aktivām vielām, un viņu piepilina 100 kcm vienkāršā ūdens. Tādā šķidrumā ieliek 2—12 ctm. garas zivtiņas un novēro, kad viņas nobeidzas. Mēginājumus taisa, kamēr atrod to daudzumu ekstrakta šķiduma, kas nonāvē zivtiņu  $\frac{1}{2}$  stundas laikā, ko pārrēkinot uz ekstraktu mēs iegūstam salīdzinošus skaitlus, kuļus savkārt var salīdzināt ar kādu zināmu ķīmisko vielu ar pastāvīgu sastāvu un iedarbošanos. Kā tadu Vasickis ņem Karrera sintezēto florbutiro-fenonu.

Zivtiņas tikušas ņemtas: *Carassius vulgaris*, *Carassius auratus*, *Phoxinus loevis*, *Gobio fluviatilis*, *Scardinius erythrophthalmus*, *Leuciscus rutilus*, *Squalius cephalus*. Iedarbošanās uz visām viņām ir bijusi vienāda, tikai t. s. zelta zivtiņai ir bijis vajadzīgs vairāk ekstrakta, lai viņu nonāvētu; gaļums pievestās robežas nav spēlējis sevišķas lomas.

No doktora Susčevskajas manā laboratorijā izdarītie mēginājumi ar minētām bioloģiskām metodēm aizrādija, ka Vasicki metode ir gluži labi pielietojama praktiskiem mērķiem, ja ietur arvienu vienādu noteikšanas kārtību. Izrādījās arī, ka zivtiņas ir daudz labāks dzīvs materials nekā tārpi.

Novērojumi tomēr aizrādija, ka paša ekstrakta šķidinājuma pagatavošanu būtu vajadzīgs pārveidot. Izrādījās piem., ka liecot ekstrakta maisijumam ar MgO stāvēt ilgāk nekā 24 stundas, ieguva šķidrumu ar stiprāku iedarbošanās spēju un otrādi, ja maisijums stāvēja mazāk, tad arī iedarbošanās bija vajāka. Tā tad 24 stundu laikā tikai viena daļa aktivo vielu pāriet šķidinājumā, bet mēs nezinām cik, un mūs

<sup>1)</sup> Schweiz. Apothek.-Zeitung 1924 (62), 601.

taču interesē visu aktīvo vielu iedarbošanās speja. Tā kā mums nav zināms tāds *indifirents* pret dzīvniekiem šķidrums, kurā šķīstu visas aktivas vielas pilnīgi, un pats ekstrakts, zināms, ūdeni nešķist, tad es pagatavoju no viņa emulsiju, kurā, pateicoties tauku saturam, iznāk ļoti labi. Emulsiju pagatavo, nemit vienu gramu ekstrakta, vienu gramu Arabijas gumijas, kurā pēc novērojumiem pati uz zivtiņām ūdens šķidinājuma iespайдu neatstāj, un ūdeni, lai iznāktu pavisam 20,0 gramu šķidruma, kurš nu satur visas tās ekstrakta sastāvdaļas, ieskaitot arī tauku eļļu, kurās ieņem slimnieks.

Šādu emulsiju piepilina pie 100 kcm ūdens un novēro to daudzumu, pie kurā nobeidzas zivtiņa pusstundas laikā. Kā jau varēja paredzēt, tad iedarbošanās speja daudz intensivāka nekā ar MgO šķidinājumu. Šis apstāklis vēlreiz aizrāda, ka ar MgO palīdzību ne visas aktivas vielas var pārvest šķidrumā un ka arī tauku eļļai piekrīt zināma loma, varbūt arī tikai kā piemērotai videi.

Kvalitatīvi ekstrakta iedarbošanās uz zivtiņām emulsijas veidā maz ar ko izšķījas no MgO šķiduma. Zivtiņa papriekš ļoti uzbudināta, tad paliek klusāka, smagi elpo un pamazām zaude līdzsvaru. Pēdējā sazāļošanās stadijā parādās tetanusam līdzīgs stāvoklis, pie kam zivtiņa ļoti jūtīga pret troksni, pieskaršanos un t. t., uz ko stipri reagē. Kad tas nav vairs novērojams, atzīmē laiku. Kā vienību pieņemu še tāpat, kā pie Vasicki,  $\frac{1}{2}$  stundu, kas arī vēl bija tai ziņā labi, lai varētu salīdzināt abas metodes. No zivtiņām manos mēģinājumos nematas tikai carassius vulgaris 5—8 cm gaļas un mēģinājumi izdarīti pa lie-lākai daļai oktobrī un novembrī; daži arī decembrī.

Lai rādītu, kādas attiecības starp jelfilicina noteikšanas un ar biologiskām metodēm iegūtiem datiem, pievedīšu sekošu tabeli.

Ekstrakts un firma	Jelfilicin. %/%	Bioloģiska noteikšana		Piezīmes
		Vasicki met.	Autora met.	
Extr. Filicis mar aether. Caesar & Loretz	20,49	0,055	0,0160	—
" " " " Volmar.	29,38	0,018	0,0068	$1\frac{1}{2}$ g. vecs.
" " " " "	34,66	0,010	0,0028	Pēdējais šī rudenā.

Ekstrakti visi tirdzniecības: viens no Vācijas, pārējie no Valmieras drogas.

Jelfilicins še, kā arī visur šai rakstā noteikts pēc agrāk pievestās Šveices farmakopejas metodes; bioloģiskā noteikšana pēc Vasicki un

pēc autora metodes. Tālakie darbi metodes izkopšanā vērsti, lai atrastu kādu ķimiski viendabas vielu ar pastāvīgu darbību, ar kuru varētu salīdzināt iegūtos datus, un no otras puses, lai noskaidrotu, cik tālu iegutie dati saskan ar novērojumiem pie lentastāru slimiem cilvēkiem.

### Dryopteris Filix mas (L.) ekstrakti.

Visas farmakopejas uzskata šis papardes zemes stumbru ar lapu kātu apakšdaļām par oficinelu un liek no viņa pagatavot eterisko ekstraktu; tikai Ziemeļamerikas Savienoto valstu farmakopeja pielaiž arī *Dryopteris marginalis* attiecīgās daļas kā lidzvērtīgu drogu. Valmieras ekstraktu nu, kā redzējam pirmā apcerējumā, pagatavo no *Dryopteris eu-spinulosa* un tā tad par oficinalu mēs to uzskatīt nevaram, neskatoties uz visām viņa priekšrocībām, par kuŗām bija runa pirmā apcerējumā un būs arī tālak<sup>1)</sup>. Pie mums patlaban oficinals ir *Dryopteris Filix mas* ekstrakts un tādēļ interesanti apskatīt vispirms šo papardi. Vajadzēja noskaidrot, kāda ir Latvijā ievāktā šis papardes droga un viņas ekstrakts, salīdzinot ar citu zemju preparatiem, jo zinām, ka tās vērtība lielā mērā mainās attiecībā no vietējiem apstākļiem. Tālak bija interesanti noskaidrot, cik izplatīta šī, tā sauktā, viriešu paparde Latvijā un cik tālu *šejenes* vietējie apstākļi atstāj iespaidu uz ekstrakta vērtību. Tamlīdzīgi pētījumi izdarīti jau daudzās zemēs, piem. Francijā, Vācijā, Dānijā u. t. t., bet pie mums tikai vairāk kā priekš 50 gadiem no Krūses Terbatas farmaceitiskā institūtā ar Valmieras apkārtnei ievāktu drogu, par kuŗu mēs par nožēlošanu nezinām, no kādas papardes tā bijusi. Bez tam toreiz vēl nebija izstrādātas darbojošos sastāvdaļu noteikšanas metodes un tādēļ Krūse gan pieved ekstrakta iznākumus, bet ne to vērtību.

Mani šai virzienā izvestie mēģinājumi nav vēl pabeigti, bet pagājušos 2 gados sakrājies diezgan daudz materiala, no kuŗa var taisīt jau zināmus slēdzienus.

Droga tika no paša ievākta, apmeklējot dažādā laikā vairākus Latvijas ar mežiem bagātus apvidus, tā ka zināmā mērā var runāt par dažiem vietējiem iespādiem. Nav taisīti kamēr plāsi mēģinājumi, ievācot vienā vietā dažādā laikā, lai varētu noteikt vislabāko ievāšanas laiku Latvijā. Jāpiezīmē vēl, ka klimatiskie apstākļi Latvijā pagājušās divās vasarās bija pavisam pretēji: 1923. gadā slapja un auksta vasara,

<sup>1)</sup> Skat. arī: Par paparžu ekstrakta iedarbošanās spējas noteikšanu bioloģiskā ceļā. Latv. farmaceitu žurnals 1924, 319.

pagājušā gadā turpretim otrādi, kas nevar neatstāt iespaidu uz ievākto drogu.

Izrakto zemes stumbru apstrādāšana notika sekoši. No iesākuma drogu atsvabināja tikai no lapām, saknēm, zemes un citiem mehāniķiem piemaisījumiem un tad žāvēja sākumā pie ne visai augstas temperatūras, bet pēc iespējas ātri. Tikai izžāvētu drogu galīgi notīrija no nezaļām daļām un zvīņām, jo pamatīga tīrišana no paša sākuma atstāj nelabvēligu iespaidu uz drogu un no viņas pagatavoto ekstraktu. Pēc tam zemes stumbri ar lapu kātu atliekām tika pārvērsti rupjā pulverī, kuļu tad izekstrahēja ar eteri ( $d = 0,720$ ) Soksleta aparātā, ņemot ap 50,0 gramu uz reizi. Kad eteris noteceja jau bez krāsas (kas vilkās 3—4 stundas), ekstrahēšanu beidza, eteri iztvaicēja un ekstraktu žāvēja uzmanīgi uz ūdens vannas, lai izdzītu efera, un varbūt, ūdens atlikumu. Droga tika ņemta arvien gaisā sausa, t. ir ar apmēram 8%—9% mitruma saturu. Tika atzīmēta ekstrakta krāsa un konsistence un pēc tam noteikts jēlfilicina saturs pēc Šveices formakopejas un pa daļai izdarīta arī bioloģiska noteikšana.

Droga tika ievākta Liepā un Inčukalnā pa Gaujas krastiem, Vecgulbenes parkā, Jaungulbenē pie Ārabiržiem un celā uz Vārslavaniem uz Eglones krasta.

Ievākšanas vieta	Ievākšanas laiks	Ekstrakta iznākums %/₀	Jēlfilicina saturs %/₀	Piezīmes
Liepa . . . .	1923. g. Augusta beigās Septembra sākumā	14,00 12,20	21,03 24,90	
" . . . .	1924. g. Jūlijā beigās Augusta sākumā	11,00 13,00	28,00 31,08	
Jaungulbene . .	" beigās	11,00	28,77	
Vecgulbene . . .	Septembra sākumā	14,00	24,47	
Liepa . . . .	Oktobrā sākumā	11,87	23,37	
" . . . .	"	12,50	25,14	
Jaungulbene . .	"	10,62	30,67	
Liepa . . . .	1925. g. Janvāra sākumā	9,37	29,09	
" . . . .	Februāra "	12,50	25,48	
Liepa . . . .	1923. g. Vēl rudenī	11,42	22,50	Izrakts apakš sniega ziemis un noteikts pavasarī

Visi ekstrakti svaiga medus konsistences, zaļi brūnā krāsā.

Salīdzināšanai pievedīšu dažus datus par ekstrakta iznākumiem dažādās zemēs un par jēlfilicina saturu.

Kas noteicis	Kur ievākta droga	Ekstrakta iznākums %	Piezīmes
Belingrots (1898)	Vācijā	5,90— 9,96	
Hausmanis (1899)	Šveicē un Tirolē	8,50—10,00	Visi izvilkumi pagatoti ar eteri.
E. Šmits (1903)	Francijā	6,60— 9,60	
Rozendāls (1911)	Zviedrijā	10 —12,50	
Du Mez (1909, 1910)	Ziemeļamerikā	8,70— 9,70	

Jēlfilicina satus (pēc 2. Frommes met.) 100 no literatūras nēmtošos gadījumos, no 1898. gada līdz pēdējam laikam, kur nav konstatēta vēlāka falsificēšana (piem. ar rīcineļu un cit. vielām), sadalās sekoši:

Jēlfilicina satus	līdz 20%	— 25 paraugi
" "	20%	25% — 42 "
" "	25%	30% — 26 "
" "	30%	36,6% — 7 "

Ja mēs šos skaitļus salīdzinām, tad redzam, ka ekstrakta iznākumi Latvijā ir sevišķi augsti; tikai Zviedrijā, tā tad arī ziemeļu zemē, ir vēl konstatēts gandrīz tikpat liels ekstraktivo vielu satus. Kas attiecas uz jēlfilicina saturu, tad nav neviens ekstrakta no Latvijas papardēm, kas saturētu viņa mazāk par 20%, ko dažās vietās grib ievest par normu. It īpaši ar augstu jēlfilicina saturu ir Jaungulbenes paparžu ekstrakts. Visos pievestos mēģinājumos ekstrakts tika pagatavots ar Soksleta aparatu un noteikts tikai jēlfilicins. Vienā gadījumā es nēmu 1923. gada rudenī septembra sākumā Liepā salasitu drogu un pārstrādāju viņu tiklab ar Soksleta aparata palīdzību, kā arī lielumā Valmierā ar to pašu aparatu, ar kuļu iegūst Valmieras ekstraktu<sup>1)</sup>. Noteikts tika ekstrakts arī bioloģiskā ceļā pēc Vasicki metodes. Abos gadījumos ekstrakts medusveidīgas konsistences; krāsa lielumā iegūtam tūri zaļa, ar Soksleta aparatu drusku brūnganzaļa.

Kādā ceļā pagatavots ekstrakts	Ekstrakta iznākums %	Jēlfilicins %	Bioloģiska noteikšana pēc Vasicki
Ar Soksleta apar.	9,38	26,42	0,0116
Lielumā ar laborat. ap.	8,40	26,73	0,0676

Iznākumi, kā jau parasts, ar Soksleta aparatu lielāki, jēlfilicina daudzums gandrīz vienāds, bet bioloģiski izmēģinot ar Soksleta aparatu

<sup>1)</sup> Aprakstīts iepriekšējā apcerējumā.

iegūtais ekstrakts gandrīz 6 reiz stiprāks nekā no tās pašas drogas laboratorijā pagatavotais. Kamēdē tas tā, atliek noskaidrot.

Ekstrakta pagatavošanai, kā zinām, nēm zemes stumbru ar apakšējiem lapu kātu galiem cik tālu viņi ir vēl zaļi. Man ieinteresēja jautājums, kā sadalitas aktivās vielas drogā. Lai to noskaidrotu, es nēmu vidēja lieluma zemes stumbrius, kā viņi tiek izrakti no zeines, un sadaliju 4 daļas: vispirms atdalot jaunākās daļas no vecām un tad katrā no viņām nēmot zemes stumbru pašu un lapu kātu galus katru par sevi. Tālāki droga tika apstrādāta, kā citos mēģinājumos, t. ir izekstrahēta ar eteri Soksleta aparātā un noteikts jēlfilicins, kā arī izvesta bioloģiskā noteikšana.

Rezultati sekoshi:

Drogas daļa	Ievākšanas		E k s t r a k t a			Jēlfilicins	Bioloģiska noteikšana pēc Vasički
	Vieta	Laiks	Krāsa	Konsistence	Iznākums %/%		
Vecās serdes . . .	Liepa	1924. g. aprīļa beigās	zaļi brūna	svaiga me- dus veid.	13,00	17,20	—
Veco lapu kātu apakšd.	"	"	"	"	11,00	26,80	—
Jaunās serdes . . .	"	"	"	"	11,00	25,90	—
Jauno lapu kātu apakšd.	"	"	"	"	13,00	22,90	—
Vecās serdes . . .	Inčukalns	septembra sākumā	"	"	12,50	24,98	0,0864
Veco lapu kātu apakšd.	"	"	"	"	11,87	33,46	0,0498
Jaunās serdes . . .	"	"	"	"	11,87	26,10	0,0614
Jauno lapu kātu apakšd.	"	"	"	"	11,25	33,84	0,0398

Abos gadījumos visvairāk ekstrakta dod vecas serdes, t. i. zemes stumbras daļas, bet viņš satur toties vismazāk jēlfilicina un tas arī bioloģiski noteicot vismazāk aktīvs. Pavasaļa drogā jauno lapu kātu apakšdaļas dod tikpat ekstrakta, cik vecā serde, rudens drogā, turpretim, vismazāk. Arī jēlfilicina satur ziņā ir starpība starp pavasaļu un rudens drogu. Rudens drogā visvairāk aktīvo sastāvdaļu, t. ir jēlfilicina, satur lapu kātu apakšdaļas, ko pastiprina arī bioloģiskā noteikšana<sup>1)</sup>, pavasaļa drogā vecās lapu kātu apakšdaļas gan satur vairāk jēlfilicina nekā vecie zemes stumbri, bet jaunās drogas daļas attiecības ir citas. Šai virzienā tiks vesti arī tālāki mēģinājumi.

<sup>1)</sup> Tādas domas izteic arī Rordorfs, bet bez kādiem pierādījumiem (Schweiz. Apotheker-Zeit. 1924 (62), 98.).

Literaturā arvienu tiek uzsvērts, ka svaiga droga ir stiprāka nekā žāvēta. Arī pie uzglabāšanas droga zaudējot savu iedarbošanās spēju, tāpat kā tas ir ar ekstraktu.

Ka veci ekstrakti un veca droga ir tiešām ar vājāku darbibu, tas ir eksperimentalni pierādīts, bet cik tālu žāvēšana atstāj iespaidu, bija interesanti noskaidrot. Bet kā? Visas noteikšanas metodes līdz šim iziet no ekstrakta, kuļu pagatavot no ūdeni saturošas svaigas drogas ar eteri nav iespējams. Tamdēļ arī literaturā nav nekādu taisnu pierādījumu par žāvēšanas iespaidu uz drogas darbibu.

Es izlietoju šai gadījumā manu augšā minēto noteikšanas metodi drusku modifīcētā veidā. Es nēmu zināmu daudzumu (50,0 gramus) labi notīrītas svaigas *Dryopteris Filix mas* drogas, t. ir zemes stumbri ar lapu kātiem un pagatavoju emulsiju grūžot ar ūdeni, kā to dara pie tā sauktām īstām emulsijām. Ieguvu 200,0 gramus emulsijas, pie kam zināms sagrieztā droga tika vairāk reizes apstrādāta ar ūdeni un izspiesta.

Otra porcija (arī 50,0 grami) tādas pašas drogas tika pēc iespējas ātri, bet uzmanīgi žāvēta un tad arī pārvērsta par tikpat daudz emulsijas.

No abām emulsijām tika nu pa nelielām daļām pieliets pie 100 ccm. vienkārša ūdens, kamēr atrasts tāds daudzums, pie kuļa ziņtiņa  $\frac{1}{2}$  stundas laikā nobeidzas. Izrādījās, ka svaigas drogas emulsijas pietika šai gadījumā 1 kcm., bet žāvētas 2,5 kcm., kas skaidri aizrāda, ka drogas fizioloģiskā darbiba pat pie uzmanīgas žāvēšanas tiek diezgan lielā mērā vajināta; šai gadījumā 2,5 reizes.

Tā tad racionali pagatavot *Dryopteris Filix mas*, t. ir oficinalo ekstraktu no svaigiem zemes stumbriem un, ja grib sevišķi stipru, tad tikai no lapu kātu galiem, nežāvētā veidā. Bet kā to izdarīt? Ja mēs izvelkam ar spiritu, kā to agrāk dažreiz darīja un vēl neilgi atpakaļ bija pieņemts Austrijas farmakopejā, jeb ar acetonu, kā iepriekšējā Ziemeļamerikas farmakopejā, tad pāriet ekstraktā daudz tādu vielu, kam nav nekādas ārstnieciskas nozīmes un tamdēļ nevēlami, jo mazina viņa iedarbošanās spēju un atstāj pie tam laikam zināmu iespaidu pie uzglabāšanas, kā piem. cukurs, gērvielas un citi. Izvilkšanai ar eteri lielā mērā traucē drogas ūdens saturs. Lai viņu varētu tomēr kaut kā realizēt, tika izdarīti vairāki međiginājumi, kuri kamēr vēl nav devuši pilnīgi apmierinošus rezultatus un tamdēļ tiek turpināti.

#### ***Dryopteris spinulosa* subspec. *dilatata* (Hoffm.) ekstrakts.**

Šīs papardes apakšzemes daļas ir droši vien visbiežāk piemaisītas oficinalai drogai, it īpaši Vidus-Eiropā, kur viņas ir stipri izplatītās un

aug nereti kopā ar oficinalo papardi. Arī ārējais drogas izskats ir ļoti līdzīgs *Dryopteris Filix-mas* drogai, tā ka bez lapām arī specialistam no ārēja uzskata ir makroskopiski grūti izšķirt, ja zvījām trūkst kādreiz raksturīgās iekšējās tumšās stīpas; tādوس gadījumos izšķirīgā mikroskops, zem kuļa minēto zvīju malas izšķīras ļoti stipri<sup>1)</sup>. Eteriskais ekstrakts konsistences ziņā ir ļoti līdzīgs oficinalam. Iznākumi pa lielākai daļai mazāki. Tas pats sakāms arī par iedarbošanos. Kā liekas, tad vietējie apstākļi še atstāj zināmu iespaidu un mani *Dryopteris* dilatata ekstrakti nevienmēr bij ar zemu iedarbošanās spēju, noteicot jēlfilicinu un bioloģiskā celā. Rozendāls<sup>2)</sup> Zviedrijā pat apgalvo, ka viņa no šīs papardes iegūtais ekstrakts esot bijis tas visstiprākais: 2,0 grami viņa pietiekot, lai atsvērtu 8,0—10,0 gramu *Dryopteris Filix-mas* un 4,0 gramu *Dryopteris eu-spinulosa* ekstrakta darbību.

Latvijā *Dryopteris* dilatata sastopams diezgan bieži. Valmieras apkārnē ievācēji sauc to par „olenderi“, kuļa apakšzemes daļas dod šķidru un vājāku ekstraktu nekā „īstā“ *Dryopteris eu-spinulosa* droga. Pagājušos divi gados es ievācu dažādos Latvijas apvidos dažādā laikā šīs papardes drogu un pārstrādāju tāpat, kā to dariju pie oficinalas drogas.

Ekstrakts zaļi brūns, medusveidīgas konsistences, dažreiz biezāks un pēc ārējā izskata gandrīz neatšķīras no oficinalā preparata.

I e v ā k š a n a s		Ekstrakta iznākums %/%	Jēlfilicina saturs %/%	Piezīmes
vieta	laiks			
Kokmuiža . . .	1923. g. Jūnija sākumā	11,25	20,32	
	Augusta beigās	10,70	17,72	
Liepa . . .	1924. g. Jūlijā beigās	12,00	25,03	
Jaungulbene . . .	Augusta sākumā	7,00	24,15	
Vārslavani . . .	" beigās	11,00	23,41	
Liepa . . .	Sept.	9,37	31,37	
Jaungulbene . . .	Oktobrā sākumā	9,13	34,3	

Literaturā par nozēlošanu ļoti maz datu salīdzināšanai, jo pa liekai daļai *Dryopteris spinulosa* abas apakšgrupas reti kad izšķirīgā. Rosendāls Zviedrijā esot dabūjis maijā no šīs papardes 10% ekstrakta; par jēlfilicina saturu nav minēts. Hausmanis Bēma laboratorijā ieguvis

<sup>1)</sup> Laurēn. Schweiz. Wochenschrift für Chemie und Pharmacie 1896 (34), 449.

<sup>2)</sup> Svensk Farmaceutisk Tidskrift 1911, 85; Jahresbericht der Pharmazie 1911, 36.

no *Dryopteris dilatata* var. *oblonga*<sup>1)</sup> drogas 4,9% ekstrakta ar tikai 6,4% jēlfilicina saturu pēc Bēma metodes (t. i. ar MgO). Taisot salīdzinošus mēginājumus ar Valmieras apkārtnē ievāktu drogu, pagatavojot lielumā Valmierā aptiekā un še Rīgā laboratorijā ar Soksleta aparata palīdzību, tika iegūti sekoši rezultati:

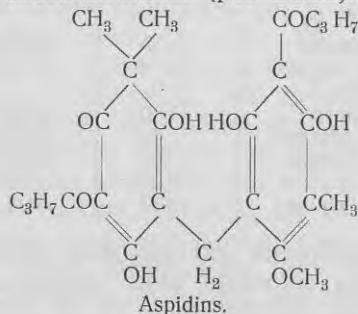
Kādā ceļā pagatavoti ekstrakti	Ekstrakta iznākums %/%	Jēlfilicins %/%	Bioloģiskā noteikšana pēc Vasicki
Ar Soksleta aparatu . . . . .	6,25	18,86	0,0537
Lielumā ar laboratorijas aparatu . . . . .	5,90	18,36	0,0729

Lielumā iegūtam ekstraktam tiri zaļa krāsa, ar Soksleta aparata palīdzību drusku brūnganzaļa. Iznākums, ar Soksleta aparatu pagatavojot, kā arvien, drusku lielāks, jēlfilicina saturs abos gadījumos gan driz vienāds. Bioloģiskā ceļā noteicot, arī še tāpat kā pie *Dryopteris Filix mas*, lai gan ne tik lielā mērā, aptiekas laboratorijas ekstrakts izrādījās par drusku vājaku nekā ar Soksleta aparatu iegūtais.

Vispārīgi jāsaka, ka Latvijā iegūtie *Dryopteris dilatata* ekstrakti vājāki iedarbošanās ziņā nekā oficinalie; tomēr starpība nav tik liela kā to arvienu uzsver literatūrā, izņemot Rosendalu Zviedrijā. Liekas, itkā ziemeļu zemēs tie būtu stiprāki nekā Vidus- un Dienvidus-Eiropā.

Kas attiecas uz *Dryopteris dilatata* ekstrakta sastāvu, tad bez tauku ellīas viņā Hausmanis<sup>2)</sup> un Paulsons<sup>3)</sup> konstatējuši sekošus floroglucinbutanonus:

1) *Aspidinu*, ko Paulsons nosauc par polistichinu jeb dzeltēno polistichumskābi ar sekošu strukturu (pēc Bēma).



<sup>1)</sup> Arī mana droga ievākta no šīs variacijas.

<sup>2)</sup> Archiv der Pharmazie 1899 (237), 544.

<sup>3)</sup> Ja pielaižam, ka viņš izmeklējis šīs papardes (Archiv für experim. Pathologie und Pharmakologie 1898 (41), 226). Skat. arī iepriekšējo apcerējumu.

- 2) *Flavaspidskabi* jeb polistichocitrinu, kā viņu nosauc Paulsons;
- 3) *Albaspidinu* jeb polistichalbinu (arī baltā polistichumskābe) pēc Paulsona.

Abas pēdējās vielas satur arī oficinalais *Dryopteris Filix mas* ekstrakts, pirmo tikai *Dryopteris spinulosa* abas apakšsugas (subspec. dilatata un eu-spinulosa). Visām trim vielām piemīt ekstrakta ipatnējā darbība.

Bez tam *Dryopteris dilatata* saturētu pēc Paulsona vēl divas vielas: polistichininu (laikam identisks ar Bēma aspidininu) un polistichoflavīnu, par kuru ķimisko uzbūvi nav nekas zināms.

Pirmam no tiem piemīt filiksskābei līdzīga darbība, otrs samērā maz fizioloģiski aktīvs.

Jāatzīstas tomēr, ka pamatīga tikai no šīs papardes pagatavota ekstrakta izmeklēšana vēl nav izdarīta.

#### ***Dryopteris spinulosa* subspec. eu-spinulosa (Aschers.) ekstrakts.**

Šī neoficinalā paparde izrādījās par to stādu, no kura zemes stumbra pagatavo mūsu pazīstamo Valmieras ekstraktu un tamdēļ tai bija jāpiegriež sevišķa vēriba, jo vairāk tamdēļ, ka literatūrā ir pretrunīgas ziņas, maisot to acīmredzot bieži ar *Dryopteris dilatata*.

*Dryopteris eu-spinulosa*, pie mums diezgān izplatīta. Aug tā it īpaši mitrajos, ar sūnu bagātos skuju koku mežos, kamēr *Dryopteris Filix mas* mīl augt straujos krastos un lapu koku mežos. Abas papardes aug reizums kopā ar *Dryopteris dilatata*, bet gan reti kopā viena ar otru. Visas šīs trīs papardes pavada gandrīz vienādi ar variacijām bagātā un Latvijā ļoti izplatītā „sieviešu“ paparde *Athyrium Filix femina*.

Drogu ievāca apmēram tais pašos apvidos un vienādā laikā ar divām iepriekš aprakstītām papardēm. Arī drogas pārstrādāšana ekstraktā un pēdējā noteikšana notika līdzīgā kārtā. Turpretim iegūtais ekstrakts stipri vien izšķirās no gandrīz vienādiem pēc ārējā izskata *Dryopteris Filix mas* un *Dryopteris dilatata* ekstraktiem ar savu biezo konsistenci un arvien spilgti zaļo krāsu, ja vien ņemta svaiga droga.

I e v a k š a n a s		Ekstrakta iznākums %/%	Jēlfilicina saturs %/%	P i e z i m e s
vieta	laiks			
Kokmuiža . . .	1923. g. Jūnija sākumā	11,25	30,70	
Liepa . . . . .	Augusta beigās	12,80	27,20	
" . . . . .	Septembra beigās	12,30	24,56	
" . . . . .	Novembrī	13,00	25,60	
Jaungulbene . . .	1924. g. Jūlijā beigās	12,40	30,81	
Vārslavani . . .	Augusta sākumā	10,40	28,91	
Liepa . . . . .	" beigās	17,50	31,67	
" . . . . .	Septembra beigās	11,3	30,10	
" . . . . .	"	11,87	30,88	Tikai jaunās saknītēs
Jaungulbene . . .	Oktobrja sākumā	12,00	25,38	
Liepa . . . . .	Decembra sākumā	10,70	27,51	
" . . . . .	1925. g. Janvārja sākumā	11,87	32,8	
" . . . . .	Februārja sākumā	10,62	29,32	
" . . . . .		11,25	30,10	

Kā redzams, ekstrakta iznākumi ir vispārigi lielāki nekā pie iepriekšējām paparžu drogām. Tā tas arī ir pazīstams no tiem nedaudziem datiem literatūrā, kur mēs esam droši, ka darīšana bijusi ar šo papardi un ne *Dryopteris dilatata*, kā piem. pie Laurena un Rosendāla. Pēdējais ieguvis Zviedrijā pat 17% ekstrakta; šo daudzumu vēl drusku pārkāpj no Vārslavanu zemes stumbriem pagatavotais ekstrakts ar 17,50% iznākuma. Arī jēlfilicina procents ir arvienu augsts: kā redzējām no agrāk pievestās tabeles par tirdzniecības ekstraktiem, tad vienā gadījumā Valmieras (un tā tad no šīs drogas pagatavots) ekstrakts satur pat 40,13%, kāds daudzums nav nekur literatūrā atzīmēts.

Vēl izdevīgāki no *Dryopteris eu-spinulosa* zemes stumbriem pagatavotais ekstrakts atšķiras, ja salīdzinām bioloģisko noteikšanu pie jau minētiem tirdzniecības preparatiem datus un tālāk pievestās tabeles. Iznāk, itkā šīs papardes ekstraktā saturošās vielas būtu vairāk fizioloģiski aktīvas, nekā divu iepriekšējo paparžu.

Pagatavojot ekstraktu lielumā un mazumā ar Soksleta aparatu no tās pašas 1923. gada septembra sākumā Liepā ievāktās drogas, izrādījās, ka arī še pie gandrīz vienāda jēlfilicina saturā abos gadījumos fizioloģiskā darbība mazumā pagatavotam ekstraktam ir lielāka, kā to redzam no sekošās tabeles.

Kādā cejā pagatavoti ekstrakti	Ekstrakta iznākums %/%	Jēfilicins %/%	Bioģiskā noteikšana pēc Vasicki
Mazumā ar Soksleta aparatu . . .	12,00	27,90	0,0083
Lielumā ar laboratorijas aparatu . . .	11,60	26,82	0,0210

Abos gadījumos ekstrakti biezas sviestveidīgas konsistences ar zaļu krāsu.

Interesanti bija arī noskaidrot kādās drogas daļās atrodas vairāk aktīvo vielu. Mēģinājums tika izdarīts tāpat, kā pie *Dryopteris Filix mas*, t. ir dalot drogu četrās daļās. Pēdējā ievākta pagājušā gada septembrā beigās Liepā. Visi 4 pagatavotie ekstrakti pēc ārējā izskata līdzīgi.

Drogas daļa	Ievākšanas		E k s t r a k t a			Jēfilicins %	Bioģiskā noteikšana pēc Vasicki
	Vieta	Laiks	Krāsa	Konsistence	Iznākums %/%		
Vecas serdes . . .	Liepa	1924. g. septembrā beigās	zaļa	bieza, sviest- veidīga	14,30	23,36	0,0130
Vecas lapu kātu apakšd.	"	"	"	"	10,00	32,90	0,0086
Jaunas serdes . . .	"	"	"	"	13,33	26,90	0,0127
Jauno lapu kātu apakšd.	"	"	"	"	10,62	35,08	0,0098

No šīs tabeles datiem mēs varam taisit divus slēdzienus. Pirmkārt, ka no serdēm, t. i. no paša zemes stumbra mēs gan iegūstam visvairāk ekstrakta, bet, otrkārt, ka lapu kātu apakšdaļu ekstrakts satur daudz vairāk jēfilicina un tamdēl ir arī ar lielāku fizioloģisko darbību nekā paša stumbra ekstrakts, kā to mēs skaidri redzam arī no bioloģiskās noteikšanas.

Arī žāvēšanas iespaids tika novērots līdzīgā kārtā, kā pie *Dryopteris Filix mas*. Droga tika ievākta decembra sākumā Liepā un viena viņas daļa tūlip pārvērsta emulsijā, bet otra žāvēta. Abos gadījumos vienādi daudzumi emulsijas tika pagatavoti no vienāda svara svaigas drogas, kuļa, zināms, vienā gadījumā tika iepriekš uzmanīgi izžāvēta. Izrādījās, ka abos gadījumos bija vajādzīgs gandrīz vienāds daudzums pagatavotās emulsijas, lai nonāvētu zivtiņu  $\frac{1}{2}$  stundas laikā. Tā tad *Dryopteris eu-spinulosa* zemes stumbris savu iedarbošanās pie žāvēšanas, preteji oficinalai *Dryopteris Filix mas* drogai, gandrīz nemaz nemaina, kas zināms no liela svara pie ekstrakta pagatavošanas.

Ja nu mēs nemsim vērā no *Dryopteris eu-spinulosa* drogas pagatavotā ekstrakta lielo jelfilicina procentu, kurā ietilpst vielas ar stipru fizioloģisku darbību un kā šī darbība zem dažu apstākļu iespāida, kā piem. pie drogas žāvēšanas jeb arī ekstrakta uzglabāšanas, gandrīz nemaz nemainās, tad mums būs pa daļai jau saprotama Valmieras ekstrakta vispārtīgi pazīstamā reputacija kā laba un droša līdzekļa pret lentas tārpriem.

### **Dryopteris cristata ekstrakts (L.)**

*Dryopteris cristata* nav tik bieži sastopama Latvijā kā trīs iepriekšējās papardes. Viņas samērā nelielās apakšzemes daļas nav grūti izšķirt jau pēc ārējā izskata no oficinalās *Dryopteris Filix mas* drogas, bet tās ir līdzīgas *Dryopteris eu-spinulosa* zemes stumbriem un dažreiz kopā ar pēdējiem pie pagatavošanas ieklūst Valmieras ekstraktā, lai gan tikai kā atsevišķi eksemplari. Tā kā par šīs papardes ekstraktu nav nekas literatūrā pazīstams, tad es pagatavoju no viņas zemes stumbra ar lapu kātu apakšdaļām ekstraktu.

Droga tika ievākta Jaungulbenē augusta sākumā (1924. g.). Ar Soksleta aparatu izvelkot ieguvu 8,18% līstošas medusveidīgas konsistences ekstraktu ar brūnganzaļu krāsu. Jelfilicina saturs = 25,64. Bioloģiskā noteikšana pēc Vasicki = 0,0462.

Tā tad ekstrakta iznākums nevisai liels, bet iedarbošanās spējai vajaga būt ne vājākai, kā oficinalam *Dryopteris Filix mas* preparatam. No *Dryopteris spinulosa* apakšsuga „eu-spinulosa“ dod ekstraktu ar lielāku iedarbošanās spēju, bet „dilatata“ etera izvilkumi ir apmēram līdzīgi, cik to var spriest pēc šī viena mēģinājuma; galīgu sledzienu šai lietā varēs taisīt tikai pēc vairāku dažādos apvidos ievāktu zemes stumbriu ekstrakta un viņa vertības noteikšanas.

## ÜBER DIE EXTRAKTE EINIGER LETTLÄNDISCHER FARNEN.

J. Maizits.

Der Verfasser hat die verschiedenen chemischen und biologischen Untersuchungsmethoden der Farnextrakte geprüft und ist zum Schlusse gekommen, dass die Barythydramethode des schweizerischen Arzneibuches für die Praxis vorläufig die zweckmässigste ist. Von den biologischen Verfahren gibt die Fischmethode von Wasicki die besten Resultate, wenn man die Bedingungen einhält und eine gewisse Uebung hat. Der Verfasser hat die Methode insofern modifiziert, dass er das Extrakt in Form einer Emulsion auf die Fische einwirken lässt und dadurch die Wirkung der Gesamtbestandteile desselben erhält.

Ferner wurden einige in Lettland wachsende Farnen auf den Extraktgehalt und Wirkungskraft untersucht.

Die in verschiedenen Gegenden Lettlands eingesammelten Rhizome von *Dryopteris Filix mas* lieferten von 11 bis 14 Prozent eines halbflüssigen aetherischen Extraktes mit 21 bis 34 Prozent Rohfilizingehalt. Die Versuche haben gezeigt, dass die Blattrückstände im Herbst das wirksamste Extrakt liefern, was sowohl chemisch, wie biologisch festgestellt wurde. Die Droge wird durch den Trocknungsprozess circa 2,5 mal in der Wirkung geschwächt.

Die Rhizome von *Dryopteris spinulosa* subspec. *dilatata* Geben 7 bis 12 Prozent Extrakt, welches gewöhnlich halbflüssig, zuweilen aber auch dicker ist und 17,72 bis 34,3 Prozent Rohfilizin enthält. Das Extrakt ist im allgemeinen weniger oder ebenso wirksam, wie das offizinelle, was auch biologisch festgestellt wurde.

Die Rhizome von *Dryopteris spinulosa* subspec. *eu-spinulosa*, welche, ebenso wie die beiden ersten in verschiedenen Gegenden und zur verschiedener Jahreszeit eingesammelt wurden, geben ein grünes dickes Extrakt in einer Ausbeute von 10,40 bis 17,50 Prozent. Rohfilizingehalt — 24,56 bis 30,88, zuweilen über 40 Prozent. Das Extrakt ist sehr beständig und wirksam. Den höchsten Extraktgehalt liefern die Wurzelstücke allein, den wirksamsten aber die Blattrückstände, wie bei der offizinellen Droge. Beim Trocknen büsst die Droge an der Wirksamkeit fast garnicht ein.

*Dryopteris cristata* gibt circa 8% eines halbflüssigen Extraktes mit 25,64 Prozent Rohfilizingehalt; biologische Bestimmung nach Wasicki — 0,0462.

Die Untersuchung wird fortgesetzt.

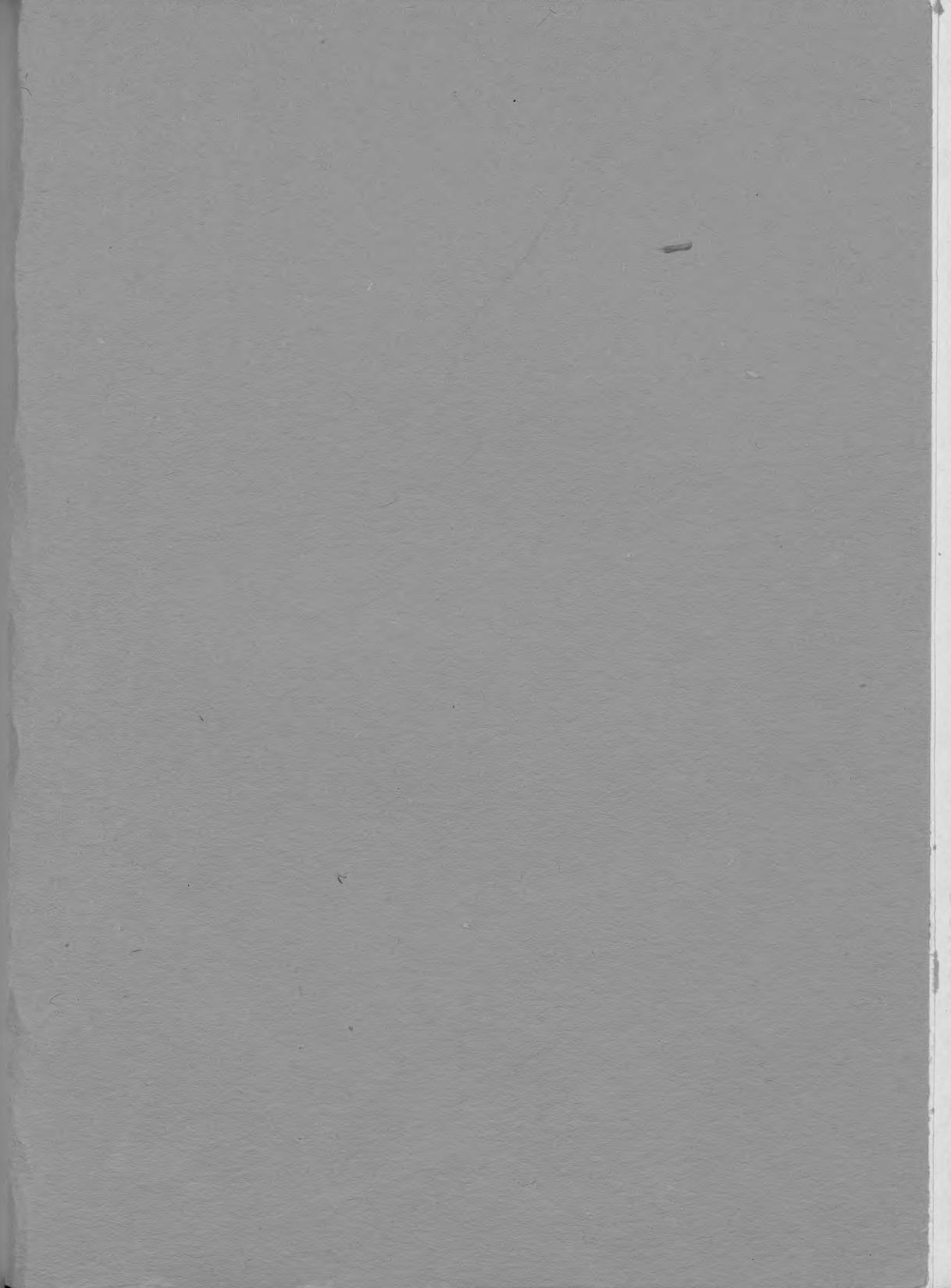
21./I. 1925.

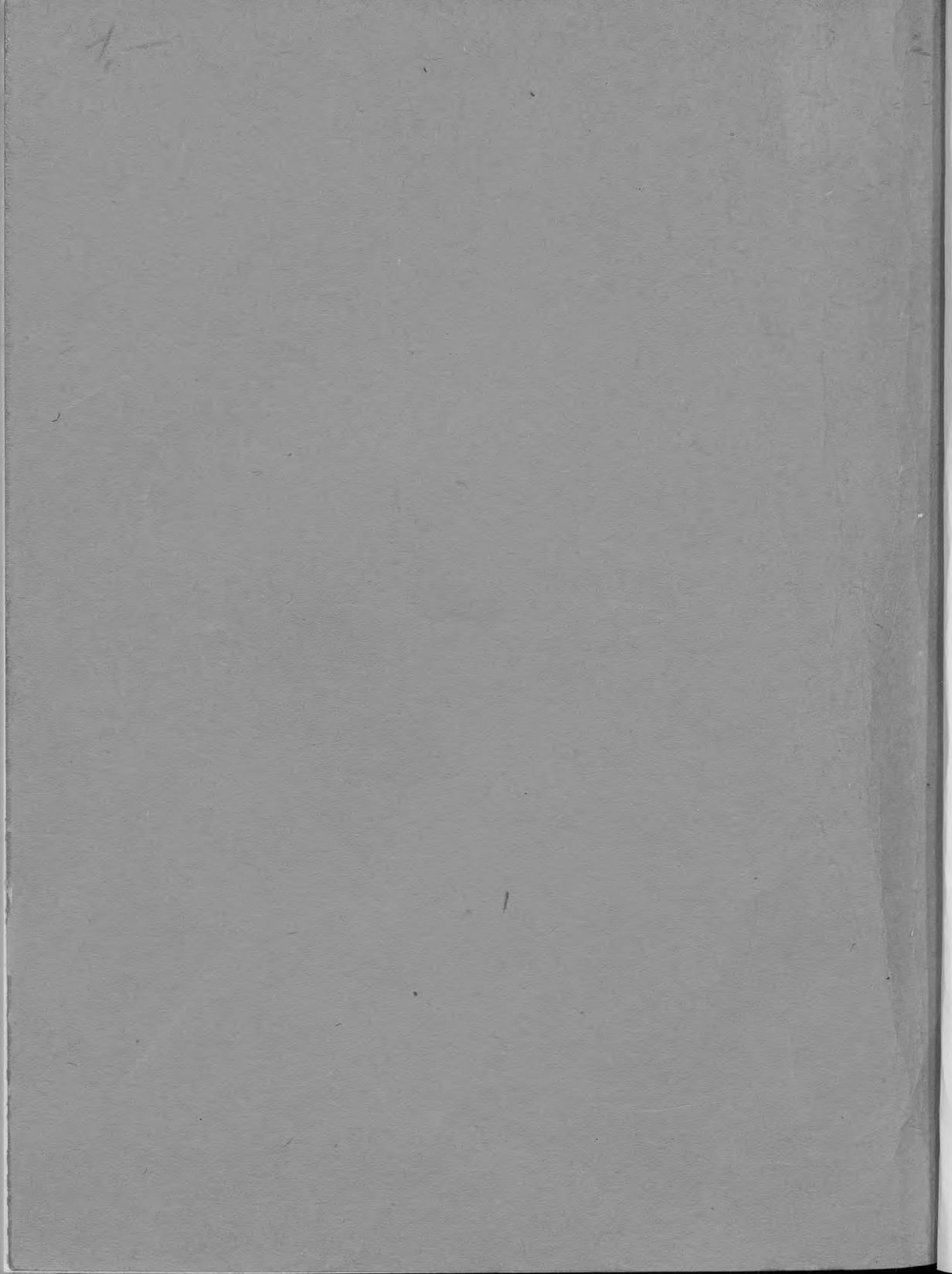
## LATVIJAS UNIVERSITATES RAKSTI, XII.

---

### SATURS.

	Lapp.
Prof. A. Spekke: Livonijas dzejnieka-humanista Eicedija poema „Danubius“ (Augustinus Eucoedius Liuonius, Danubius) . . . . .	3—56
Prof. Dr. V. Sinařski: Chronologie et Historiographie de Rome dans leurs Rapports Mutuels. — De l'origine des sources historiques et juridiques de cités: quiritaire et populaire . . . . .	57—136
Prof. Dr. K. Kundziņš: Topologiskā tradicijas viela Jāņa Evangelijā . . . . .	137—218
Prof. Dr. Walter Frost: Die Soziologie Simmels . . . . .	219—314
Prof. Dr. med. G. Backmann: Über generelle Wachstumsgesetze beim Menschen	315—366
Prof. Dr. med. G. Backmann: Antropologische Beiträge zur Kenntnis der Bevölkerung Lettlands . . . . .	367—380
Prof. Dr. med. G. Backmann: Assymetria Sterni . . . . .	381—392
J. Wilde: Der praeortale Verlauf der V. Hemiazygos . . . . .	393—404
Prof. Dr. med. Gaston Backmann und Georg Sprogiš: Beitrag zum Erblichkeitsproblem der dupuytren'schen Kontraktur . . . . .	405—418
Subast. N. Jerum: Os intermedium antibrachii . . . . .	419—424
Austra Bebris: Eosin als elektive Muskelfärbung . . . . .	425—428
Dr. J. Priman: Pāles galvas kausi . . . . .	429—480
Docent Dr. E. Fehrman: Die Tuberkulose in Lettland nebst Vorschlägen zu ihrer systematischen Bekämpfung . . . . .	481—556
Prof. Alfred Meder: Über eine Aufgabe der Wahrscheinlichkeitsrechnung	557—564
Asistents Galenieks: Intergracials kūdras slānis pie Dēseles Lejniekiem, Kurzemē . . . . .	565—580
Asistents Galenieks: Augu atliekas Bātes Sengultnes nogulumos . . . . .	581—590
Maizīts: Pētījumi par ārstniecībā lietojamām Latvijas papardēm un viņu preparatiem . . . . .	591—632
Saturs . . . . .	633—634





LU bibliotēka



220027891

134849