

## Kapitel IX.

### Die Arbeiterverhältnisse.

Mit der Aufhebung des Frohnverhältnisses etwa im Jahre 1840, der Einführung des Pachtsystems auf dem Bauerlande und der Knechtswirthschaft auf den Höfen wurde vielfach die Behauptung ausgesprochen, daß zufolge dieser in die ländlichen Verhältnisse tief einschneidenden Umwälzung eine beträchtliche Menge von Arbeitern beschäftigungslos werden würde. Diese Frage wurde besonders in den localen landwirthschaftlichen Blättern ernstlich behandelt und die verschiedensten Rathschläge wurden zur Beseitigung dieses gefahrdrohenden vorausichtlichen Mißstandes verlautbart. Um dem vorzubeugen sahen sich die Verwaltungsorgane der Provinz nach den Bestimmungen der Commission in Sachen der kurländischen Bauerverordnung veranlaßt, die auf ihren Bauerhöfen die Geldpacht einführenden Gutsherren zu verpflichten, den hierdurch etwa dienstlos werdenden Gemeindegliedern zu anderweitiger Arbeit zu verhelfen.

Diese Maßnahme gegen etwaige Beschäftigungslosigkeit eines Theiles der Landbevölkerung können nur in einer sehr kurzen Uebergangsperiode von Bedeutung gewesen sein, denn schon im Jahre 1862 erwähnt A. v. Heyking<sup>1)</sup> des fühlbar werdenden Mangels an ländlichen Arbeitern und erst als vollends unbegründet erscheinen die in den vierziger Jahren ausgesprochenen Befürchtungen, wenn man die Arbeiterverhältnisse der neuesten Zeit betrachtet. Trotz der ungemein in die Höhe geschraubten Lohnsätze kann sich jetzt sowohl der Groß- wie auch Klein-Grundbesitzer besonders in manchen Kreisen Kurlands nur mit Mühe die zur Wirthschaftsführung erforderlichen Arbeitskräfte beschaffen.

Im Jahre 1897 machte eine Gruppe von Landwirthen den Versuch aus den benachbarten lithauischen Gouvernements Arbeiter zu beziehen, die besonders in den Kreisen Tuckum und Doblen als Jahresarbeiter verdungen wurden.

Der Lohn dieser Arbeiter stellte sich um einen nicht unwesentlichen Betrag geringer, als der von der Landbevölkerung geforderte, doch schon im zweiten Dienstjahre wurde von diesen Arbeitern eine nicht unwesentliche Lohnerhöhung verlangt, welche auch zuerkannt wurde, da die geleistete Arbeit zufriedenstellend war und an den betreffenden Orten inländische Arbeiter trotz aller Bemühungen und sehr bedeutender Lohnerhöhung überhaupt nicht zu beschaffen waren.

<sup>1)</sup> Statistische Studien über die ländlichen Verhältnisse Kurlands 1862.

Wenngleich nun auch die vielen Feiertage der aus den Nachbar-gouvernements eingeführten vorherrschend katholischen Arbeiter, die fremde Sprache und Lebensgewohnheit manche Unbequemlichkeit für den Arbeitgeber mit sich bringen so involvirt doch der überhandnehmende Mangel an einheimischer Arbeitskraft einen zwingenden Grund für den Bezug erwählter Jahresarbeiter aus den benachbarten lithauischen Gouvernements.

### Lohnsystem.

#### Jahresarbeiter.

Die Feldarbeiter auf den Guts- sowie Bauernwirthschaften werden fast ausnahmslos als Jahreslöhner engagirt. Diese bilden gewissermaßen den Stamm der Arbeitskraft, welche während des ganzen Jahres beschäftigt werden kann und nur zur Erntezeit wird das gesteigerte Bedürfniß nach Arbeitern durch Tagelöhner gedeckt.

In den Bauernwirthschaften, in welchen die Familie des Hofbesizers mitarbeitet, ist es vielfach üblich außer einer thunlich geringen Zahl von Jahreslöhnern noch je nach Bedürfniß Arbeiter nur für die Zeit vom April bis zum Oktober fest anzustellen. Diese Arbeiter sind somit in den Wintermonaten frei und beschaffen sich dann einen Verdienst als Tagelöhner bei verschiedenen Winterarbeiten als z. B. Flachsbearbeitung, Waldarbeiten etc.

Das Arbeiten mit Hälfstnern, auch Halbkörnern genannt, die gleichfalls für das ganze Jahr engagirt werden, jedoch mit eigenem lebenden und toten Inventar arbeiten, ist in Kurland auf den von Bauern gepachteten Kronsgütern wohl üblich doch verhältnißmäßig selten und möge daher diese Art von Jahresarbeitern zum Schluß dieses Kapitels nur kurz besprochen werden.

Der Jahresarbeiter erhält seinen Lohn nach zwei in der ganzen Provinz allgemein verbreiteten Systemen und zwar als sogenannter Deputatknecht oder aber als Landknecht.

Der Deputatknecht muß an sämmtlichen Arbeitstagen des Jahres arbeiten und erhält außer einem Geldlohn noch Naturalien, die für den Unterhalt seiner Person und seiner Familie voll ausreichen.

Der Landknecht dagegen erhält nur ein Geringes an Geld, sowie einige Loß Getreide; dafür aber eine bezüglich ihrer Ausdehnung von der Bodenqualität abhängige Fläche an Acker, Wiese und Weide, die er mit eigenem Gespann bearbeitet und durch deren Erträge ihm die dem Arbeitgeber zu leistende Arbeitszeit bezahlt wird. Um somit Zeit für die Bestellung der zur Nutzung übergebenen Ländereien zu finden, hat der Landknecht je nach der Größe und Güte seines Landes nur 3—4

Tage in der Woche dem Arbeitgeber zu dienen und leistet demnach nur ca.  $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$  der Arbeit eines Deputatknectes. Beide Jahresarbeiter erhalten freie Wohnung, Beheizung und in Krankheitsfällen ärztliche Hilfe und Apotheke.

Für den vereinbarten Jahreslohn ist das Weib des Arbeiters verpflichtet eine bestimmte Zahl von Tagen unentgeltlich zu leisten oder aber für einen fixirten, etwas ermäßigten Tagelohn erforderlichenfalls zu arbeiten.

Im Allgemeinen ist das Landknechtssystem wenig verbreitet, weil mit fortschreitender Kultur der Arbeitgeber von dem Lande einen höheren Reinertrag zu beziehen im Stande ist, als der kapitalärmere Arbeiter. Nur in den Bezirken<sup>1)</sup> Goldingen I und II, Windau I und II, Talsen II und Hasenpoth I ist das Landknechtssystem recht verbreitet. Auch in Illuxt II, Bauske I und II so wie Doblen I findet dieses Lohnsystem nicht geringe Anwendung. In den übrigen Theilen Kurlands herrscht das Deputatlohn-System bei weitem vor.

Die statistische Bearbeitung des vorliegenden sehr umfangreichen Materials ergibt, daß von der Gesamtzahl der gagirten Feldarbeiter in sämtlichen Bezirken Kurlands nachstehende in Procent berechnete Anzahl von Jahresfeldarbeitern auf Landknechte entfällt

Bauske . . . . .	I = 20 <sup>0</sup> / <sub>10</sub>
" . . . . .	II = 29 "
" . . . . .	III = 16 "
Doblen . . . . .	I = 20 "
" . . . . .	II = 19 "
" . . . . .	III = 8 "
Friedrichstadt . . . . .	= 18 "
Grobin . . . . .	I = 16 "
" . . . . .	II = 7 "
Goldingen . . . . .	I = 44 "
" . . . . .	II = 25 "
Hasenpoth . . . . .	I = 40 "
" . . . . .	II = 19 "
Illuxt . . . . .	I = 19 "
" . . . . .	II = 23 "
" . . . . .	III = 4 "

<sup>1)</sup> Cfr. Vorwort.

Talsen . . . . .	I = 5 "
" . . . . .	II = 34 "
" . . . . .	III = 15 "
Tuckum . . . . .	I = 10 "
" . . . . .	II = 5 "
Windau . . . . .	I = 71 "
" . . . . .	II = 36 "

Im Grobinschen und Tuckumschen Kreise ist somit das Landknecht-System am wenigsten verbreitet.

Die weite Verbreitung des Landknechtssystems in den Kreisen Goldingen und Windau könnte darin ihre Erklärung finden, daß hier selbst die Bevölkerung weniger dicht ist und in den waldbreichen Latifundien dieser Kreise streubelegene Landparzellen durch dieses Lohnsystem passende Verwendung finden. Dasselbe könnte auch für Talsen II gelten. Am auffallendsten ist jedenfalls der hohe Procentsatz an Landknechten im recht dicht bevölkerten Kreise Hasenpoth und ganz besonders in Bauske I und II, was bei verhältnißmäßig guter Arrondirung der Güter und reichem Boden vielleicht durch den hier verbreiteten Flachsbau erklärt werden könnte, denn der Bauer veranschlagt die in seiner Wirthschaft geleistete eigene Arbeit verhältnißmäßig gering und ist es dann wohl denkbar, daß in Gegenden des Flachsbauens das den Jahresarbeitern als Lohn zur Nutznießung überwiesene Land verhältnißmäßig hoch verwerthet wird.

Diese Erläuterungen zu der Verbreitung des Landlohnssystems können jedoch nur als solche bezeichnet werden, die von gewissem Einfluß auf die Anwendung desselben gewesen sein mögen und als recht wesentliches Moment bei der Entscheidung für ein zu wählendes Lohnsystem wäre immerhin die Arrondirung der Acker-, Wiesen- und Weideflächen anzuerkennen. Ziehen wir endlich die Schlußrechnung unserer diesbezüglichen Statistik für die ganze Provinz Kurland in Betracht, der zufolge sich ergibt, daß von der Gesamtzahl der Jahresfeldarbeiter nur 21% auf mit Land dotirte Jahresarbeiter entfallen, so ist das Resumé berechtigt, daß das Landlohn-System in Kurland hinter dem Geld- oder Deputatlohn-System bedeutend zurücksteht.

Außer den direkt der Landwirthschaft dienenden Arbeitern ist dasjenige Arbeitspersonal zu nennen, welches lediglich in der Hauswirthschaft Verwendung findet, also die eigentliche Bedienung des Arbeitgebers bildet. Dasselbe erhält fast ausnahmslos einen festen Geldlohn und freie Kost.

Die für die Wirthschaft erforderlichen Handwerker als Schmied, Stellmacher und auch Gärtner werden meist nach dem System der Deputatlöhnung ähnlich den Jahresarbeitern besoldet.

Betrachten wir zunächst das

✓ Deputatlohn-System.

Zur Veranschaulichung desselben sind in der nachfolgenden Tabelle № 15 für jeden Kreis zwei thunlichst von einander abweichende übliche Lohnungsarten angegeben, die annähernd der minimalen und maximalen Lohnhöhe des betreffenden Bezirkes entsprechen. Aus dieser Tabelle ist erkenntlich, daß abgesehen von der absoluten Lohnhöhe und dem Verhältniß des Werthes der gelieferten Naturalien zum gezahlten Geldlohn, auch bezüglich der Viehhaltung manche Abweichungen stattfinden, denn entweder erhält der Arbeiter ein bestimmtes Quantum an Rauhfutter, von welchem er nach eigenem Ermessen eine beliebige Anzahl Nutzvieh unterhalten kann, oder aber die Zahl seines im Stall des Arbeitgebers, gemeinsam mit dessen Vieh unterhaltenen Nutzviehs ist beschränkt. Endlich wird besonders dort, wo die Milchpreise hoch sind und die Viehzucht intensiver betrieben wird, dem Jahreslöhner überhaupt kein Vieh gehalten und er erhält als Ersatz hierfür ein bestimmtes Quantum an frischer Milch.

Neben diesem allgemein verbreiteten Lohnsystem wäre eine scheinbar vereinzelt dastehende Lohnungsart in einer Gutswirthschaft des Hasenpottschen Kreises erwähnenswerth. Dasselbst wird eigentlich nur mit Tagelöhnern gearbeitet, denn der für das ganze Jahr accordirte Feldarbeiter erhält für jeden geleisteten Arbeitstag während der Sommermonate 50 Kop. und während der 6 Wintermonate 30 Kop.; ferner  $\frac{1}{2}$  Koststelle Ackerland, Futter und Streu für 2 Kühe und 2 Schafe sowie unentgeltliche Wohnung und Beheizung. Für diesen Lohn muß das Weib des Arbeiters 70 Tage im Jahr unentgeltlich arbeiten.

Bei 300 Arbeitstagen beträgt also der Jahreslohn excl. Wohnung und Beheizung 155 Rbl. Wenngleich nun auch dieser Lohn für die betreffende Gegend recht hoch ist, so werden auf dieser Gutswirthschaft doch verhältnißmäßig wenig Arbeiter gehalten, denn es entfallen auf einen Arbeiter rund 50 Koststellen Acker schweren Bodens und bei einem Verhältniß von Acker zu Wiese = 1:0,66 wird für sonstigen Tagelohn nichts verausgabt. Wenn man nun dieses Alles berücksichtigt, so dürften die Kosten der Arbeitskraft erwähneter Wirthschaft nicht höher sein als dort, wo das landesübliche Lohnsystem Anwendung findet. Zudem kommt noch, daß die Wirthschaft bis in die neueste Zeit alljährlich ein großes Angebot tüchtiger Jahresarbeiter nachweisen konnte.

Als Nachtheil wäre jedoch hervorzuheben, daß sowohl der Arbeitgeber als auch der Arbeitnehmer stark unter den Preisschwankungen landwirthschaftlicher Produkte zu leiden haben.

Fast genau dasselbe Lohnsystem war auch auf dem Gut Alauen im Doblenschen Kreise in den 80er Jahren üblich.<sup>1)</sup> Der Arbeiter muß täglich zur Arbeit kommen, vom Hof aber auch täglich Arbeit erhalten. Dafür wird ihm von Georgi bis Martini 40 Kop. und dem Weibe 25 Kop. täglich gezahlt. Während der übrigen Zeit des Jahres erhält der Mann sowie auch das Weib einen Tagelohn von 20 Kop. Außerdem erhält jeder Arbeiter außer Wohnung und Stallraum 1 Faden Holz,  $\frac{1}{2}$  Faden Strauch,  $\frac{1}{2}$  Loffstelle Kartoffelland,  $\frac{1}{8}$  Loffstelle Gartenland und Viehfutter, mit dem er ca. 4 Kühe und 6 Schafe ernähren kann. Ferner hat der Arbeiter das Recht im Jahr 20 alte Lof Roggen und 20 alte Lof Gerste von der Hofeswirthschaft zum Preise von 2 Rbl. pro Lof zu kaufen.

Mit einem Accordlohn ist in einzelnen Wirthschaften wohl der Versuch gemacht worden, doch hat sich dieses Lohnsystem einstweilen nicht einbürgern können. Schon verbreiteter ist der Akkordlohn lediglich bei Erntearbeiten. Der Arbeiter ist dann verpflichtet eine bestimmte Flächeneinheit pro Tag abzuernsten. Mehrarbeiten werden besonders bezahlt, doch behält der Arbeitgeber das Recht, bei schlechter Ernte eine vereinbarte Extravergütung nicht zu zahlen. Der Arbeiter ist wiederum seinerseits nicht verpflichtet mehr als das festgesetzte Minimum zu leisten.

Gewissermaßen einen Uebergangsmodus vom festen Jahreslohn zum Accordlohn bildet das in Auzenbach im Doblenschen Kreise übliche Lohnsystem. Dasselbst erhielt der Jahresarbeiter folgenden festen Jahreslohn: Geld 40 Rbl., 1 Maß Weizen, 17 Maß Roggen, 16 Maß Gerste, 4 Maß Mengkorn, 3 Maß Erbsen,  $\frac{1}{2}$  Faden Holz,  $2\frac{1}{2}$  Faden Strauch,  $\frac{1}{2}$  Loffstelle Kartoffelland,  $\frac{1}{8}$  Loffstelle Flachland, 5 Stof Petroleum, Futter für 2 Kühe und 4 Schafe, und ein kleines Stück Gartenland. Dafür muß der Jahreslöhner an sämtlichen Arbeitstagen des Jahres arbeiten und das Weib desselben 65 Tage. Etwa noch erforderliche Weibertage müssen unbedingt bei Feldarbeit à 20 Kop. und bei der Dreschmaschine à 30 Kop. gestellt werden. Während der Erntezeit ist der Arbeiter verpflichtet mit seinem Weibe 2 Loffstellen Roggen abzumähen, zu binden und aufzustellen, wofür ihm 2 Weibertage angerechnet werden. Für jede am Tage mehr geleistete Loffstelle erhält er 80 Kop. bezahlt.

<sup>1)</sup> Unsere Löhnungsarten in der Landwirthschaft von Dr. A. Smolian-Auzenbach. Land- u. forstw. Zeitung 1891 № 50—51.

Nach Mittheilung des Herrn Besitzers von Augsbach habe eine Familie, allerdings mit Hilfe von Verwandten 5—6 Lofstellen in 24 Stunden abgeerntet. Die Arbeitszeit wurde dann natürlich beträchtlich ausgedehnt. Bei der Ernte des Sommergetreides muß der Arbeiter täglich 2 Lofstellen abmähen und zusammenharken, aber es wird ihm hierfür nur ein Weibertag angerechnet und für jede mehr geleistete Lofstelle erhält er 60 Kop. Beim Grabenpuken wird die Tagesleistung je nach Breite und Tiefe des Grabens auf 20—30 Stangen à 13' 2" normirt.

Mehrere tüchtige Arbeiter haben es fertig gebracht, daß sie zufolge ihrer Mehrleistungen in der Woche den Sonnabend für sich frei hatten. Durch diesen Löhnungsmodus belaufe sich der Extraerwerb einer Arbeiterfamilie bei den Erntearbeiten wöchentlich auf durchschnittlich 10 Rbl. und die Arbeit würde rasch und gut geleistet.

Die Gutsverwaltung von Augsbach ist mit diesem Lohnsystem durchaus zufrieden und es habe ihr an Arbeitskraft nicht gefehlt, selbst wenn in weitem Umkreise über Arbeitermangel geklagt wurde.

Im Anschluß an die Besprechung dieses Accordlohn-Systems in Kurland möge das Wesentlichste aus einem Dienstkontrakt wiedergegeben sein, wie er in Livland im Werroschen Kreise seit etwa 10 Jahren Anwendung findet,<sup>1)</sup> und der nach dem Princip der Accordlöhnung abgeschlossen ist.

Demnach erhält ein verheiratheter Jahresarbeiter:

- 1) An festem Lohn: Wohnung, Heizmaterial, Gartenland,  $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$  Lofstelle Kartoffelland,  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{8}$  Lofstelle Flachsland, Futter für eine Kuh resp. 20 Rbl. Milchgeld.
- 2) An Tagelohn: Im Sommer 30—35 Kop., im Winter 25—30 Kop., das Weib etwa 5 Kop. pro Tag weniger, Kinder im Sommer 20 Kop.
- 3) An Accordlohn, pro Lofstelle: Roggen mit der langen Sense gemäht und in Garben gebunden = 80 Kop., Hafer desgleichen = 60 Kop., sonstiges Sommerkorn fertig in sogenannte Ranken gestellt und abgeharkt 80 Kop., Heu resp. Klee fertig in Scheunen resp. auf Ranken gestellt 1 Rbl.

<sup>1)</sup> Land- und forstw. Zeitung № 11 1897 A. v. Willon, Löhnungsfragen.

## Höhe des Jahreslohnes des mit Geld und Naturalien besoldeten Jahresarbeiters.

Bei der Bildung der Lohnhöhe werden im Wesentlichen zwei Momente maßgebend und zwar als Untergrenze die Produktionskosten der Arbeit und als Obergrenze der Werth der Arbeit. Auf letzterem beruht wiederum die Nachfrage nach Arbeit und die Zahlungsfähigkeit der Unternehmer. Innerhalb erwähnter Grenzen wird somit endlich der Arbeitspreis durch Nachfrage und Angebot normirt.

Einen nicht unwesentlichen Einfluß auf die Lohnhöhe bildet ferner die Höhe der Preise von Lebensmitteln, welche zum Unterhalt des Arbeiters erforderlich sind.

Dieses Moment kann jedoch bei der Mehrzahl der von uns zu behandelnden Löhnungsarten nicht von nennenswerther Bedeutung sein, weil der Arbeitslohn zum Theil in Naturalien verabfolgt wird, deren Menge für den Lebensunterhalt der Arbeiter durchaus ausreichend ist.

Die Ursache des Steigens der Arbeitslöhne während der beiden letzten Decennien dürfte zum nicht geringen Theil durch die wachsende Kultur und Bildung unserer Landbevölkerung, ganz besonders aber in neuester Zeit durch das Aufblühen der Industrie bedingt sein. Das Fallen des Zinsfußes für die sichersten Kapitalanlagen hat eine bedeutende Entwicklung und Verbreitung industrieller Unternehmungen zur Folge gehabt und die wachsende Nachfrage nach Arbeitskraft in den Städten hat die Landwirthschaft in hohem Maß geschädigt. — Die diesbezüglichen Klagen der Landwirthe sind berechtigt, nicht nur auf Grund des bedeutenden unvorhergesehenen Steigens des Arbeitspreises, sondern auch weil selbst für den gesteigerten Arbeitslohn die erforderliche Arbeitskraft in manchen Gegenden nicht beschafft werden kann und daher mit äußerst mangelhaftem Arbeitspersonal der Wirthschaftsbetrieb geführt werden muß.

Wenngleich auch die Tabelle № 15 eine Beurtheilung der Lohnhöhe nicht ausschließt, so ist sie doch zu diesem Zweck nicht ausreichend und es wurden daher, um einen Vergleich der Lohnhöhe in den verschiedenen Landestheilen zu ermöglichen, die auf gegen 500 Gutswirthschaften den Jahresarbeitern gezahlten Löhne in Geld berechnet. Der Werth des gelieferten Getreides ist nach den Durchschnittspreisen der in Tabelle № 13 veranschaulichten Preisstatistik, abzüglich eines mittleren Satzes für Transportkosten berechnet. Selbstverständlich ist der so berechnete Lokalpreis für alle Landestheile nicht als vollständig zutreffend zu erachten, doch sind die nicht zu umgehenden Fehler nicht so bedeutend,

# Lohn eines verheiratheten Jahresarbeiters.

Tabelle 15.

	Geld.	Roggen.	Klein-Roggen.	Weizen.	Klein-Weizen.	Gerste.	Klein-Gerste.	Hafer.	Erbsen.	Kartoffeln.		Kleinstand.	Kleinstand, gebackt.	Salz.	Feringe.	Milch.	Petroleum.	Klee oder Heu.	Winterstroh.	Sommerstroh.	Kaff.	Unterhalt von wieviel		Woll.	Strand.	Ackerland.	Wiese.	Weide.	Unentgeltlich zu leistende Weiberlöhne.		
										baar	im Felde.											Rüben.	Schafen.							7 Stubi-Faden.	Loftstellen.
										Rbl.	M a ß.											Loft.	Pfund.							Zentn.	Stof.
Bauske I	35	15	1	—	—	15	1	—	1	35	—	—	40	100	0,5	—	—	—	—	—	—	—	2	4	1	1	6	5	7	150	
Bauske II	40	15	—	—	—	15	—	—	1	4	—	—	30	80	—	—	—	90	180	120	10	—	—	1,5	1	—	—	—	143		
Bauske III	13	18	—	—	—	10	—	—	1,5	—	—	—	30	80	—	—	—	80	100	80	30	—	—	0,5	2	0,25	—	—	60		
Doblen I	20	17	—	—	—	16	—	—	1	—	—	1,00	—	60	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3	Bedarf	—	4	—	80		
Doblen II	25	17	14	1	—	17	4	—	1	—	15	0,5	—	60	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	0,5	0,5	—	—	40		
Doblen III	48	16	2	1	—	12	2	—	2	—	4	—	43	100	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	0,5	3	—	—	45		
Friedrichstadt	40	18	5	2	—	15	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	4	0,25	2	0,4	—	70		
Grobin I	50	22	—	—	—	8	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	4	0,5	2	0,5	—	70		
Grobin II	30	17	1	—	—	17	1	—	3	—	—	0,25	—	100	—	—	—	—	—	—	—	—	2	4	0,5	—	—	—	60		
Grobin III	34	15	3	—	—	14	—	—	2	—	—	0,25	—	80	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	0,5	2	—	—	60		
Goldingen I	40	17	2	1	—	17	2	—	—	—	—	0,25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	3	0,3	1,25	0,25	—	60		
Goldingen II	42	16	5	2	—	16	2	—	—	—	—	0,25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	3	0,3	1,25	0,25	—	50		
Häfenpöth I	45	16	5	—	—	11	1	—	1,5	—	6	—	40	120	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3	Bedarf	—	—	—	70		
Häfenpöth II	36	14	3	—	—	7	—	3	—	20	—	—	20	120	—	—	—	40	40	30	16	—	—	1	2	—	—	70			
Illuxt I	35	18	2	—	—	10	2	—	2	—	10	—	—	100	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3	0,5	2	—	—	80		
Illuxt II	30	16	2	—	—	10	—	—	2	—	6	—	—	80	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	0,5	3	—	—	70		
Illuxt III	40	16	2	—	—	8	2	2	2	—	—	0,16	—	100	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	0,5	2	0,5	—	54		
Jalsen I	23	16	3	—	—	8	—	2	2	—	—	0,33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3	0,5	3	0,5	—	140		
Jalsen II	30	15	5	1	—	12	—	—	1	—	—	—	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3	0,5	2	0,5	—	60		
Jalsen III	30	16	1	—	—	8	1	—	0,5	30	3	—	—	100	0,5	—	—	70	60	60	—	—	—	—	—	—	—	—	60		
Kuckum I	35	18	—	1	—	16	—	2	1	—	—	0,25	—	100	—	—	—	100	100	60	—	—	—	—	1	4	0,5	—	70		
Kuckum II	25	16	2	—	—	10	1	1	1	—	7	0,25	—	100	—	—	—	60	90	120	—	—	—	—	—	0,75	—	—	100		
Windau I	30	16	2	1	—	10	—	—	1	—	8	0,25	—	100	—	—	—	70	80	80	—	—	—	—	—	3	—	—	50		
Windau II	29	14	1	—	—	8	1	—	1	—	2	0,15	—	100	—	—	—	80	100	60	20	—	—	—	—	1	2	0,5	—	80	
Windau III	50	15	1	—	—	10	1	—	1	20	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,5	—	0,25	—	80	
Wintzow I	32	17	2	—	—	10	—	—	2	—	—	—	—	120	—	—	—	—	—	—	—	—	2	4	—	—	0,33	—	70		
Wintzow II	40	15	1	—	—	6	2	3	2	—	4	—	—	100	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	4	—	—	70		
Wintzow III	26	14	1	—	—	7	—	1	2	—	3	—	25	100	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	1	4	—	—	70		
Wintzow IV	33	12	2	—	—	6	—	1	2	—	5	—	20	100	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	0,5	5	0,12	—	60		
Wintzow V	30	13	3	—	—	8	—	1	2	—	5	0,16	—	100	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	0,5	5	—	—	70		
Wintzow VI	40	12	2	—	—	6	—	—	2	—	5	0,25	—	60	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	0,5	5	0,5	—	30		
Wintzow VII	30	12	2	—	—	6	—	2	1	—	5	—	—	80	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	Bedarf	—	—	—	70		
Wintzow VIII	24	15	4	—	—	10	—	—	2	—	—	—	—	80	0,5	—	—	80	80	80	30	—	—	3	—	0,5	—	—	—		
Wintzow IX	37	15	2	1	—	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40	60	60	—	—	—	—	1	3	0,5	—	—		
Wintzow X	45	15	3	—	—	12	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,5	2	0,5	—	40		
Wintzow XI	55	14	—	—	—	11	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	0,5	—	30		
Wintzow XII	33	17	2	—	—	14	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	6	0,75	3	0,5	—	75		
Wintzow XIII	37	15	2	—	—	12	—	—	1	12	—	—	—	80	—	—	—	9	40	60	50	40	—	—	1,5	1	0,33	—	50		
Wintzow XIV	50	16	—	—	—	12	—	2	1	—	—	0,5	—	80	—	—	—	6	100	80	80	40	—	—	0,66	3	—	—	—		
Wintzow XV	30	17	—	—	—	14	—	—	1	—	—	0,16	—	—	—	—	—	60	85	60	50	—	—	—	1	2	—	—	75		
Wintzow XVI	15	18	—	—	—	15	—	—	3	—	—	0,80	—	100	0,5	—	—	4	90	100	80	30	—	—	1	4	—	—	—		
Wintzow XVII	35	12	2	—	—	6	—	2	2	—	4	0,15	—	120	—	—	—	60	40	20	10	—	—	—	—	Bedarf	—	—	60		
Wintzow XVIII	40	16	2	—	—	10	1	—	1	15	5	—	—	120	0,5	—	—	—	—	—	—	—	2	3	1,5	—	0,10	—	60		
Wintzow XIX	25	14	2	1	—	12	—	—	—	—	—	—	—	80	0,5	—	—	5	—	—	—	—	2	2	2	—	0,50	—	45		

daß das die Lohnhöhe veranschaulichende Tableau wesentlich verzerrt wäre. Die Geldwerthe der Naturalien sind demnach wie folgt normirt:

<i>Armen</i>	1 Lof <sup>1)</sup>	Weizen . . . . .	3,10	Rbl.
	1 "	Roggen . . . . .	2,10	"
	1 "	kl.-Roggen . . . . .	1,15	"
<i>Armen</i>	1 "	Gerste . . . . .	1,75	"
	1 "	kl.-Gerste . . . . .	1,15	"
	1 "	Hafer . . . . .	1,15	"
	1 "	Erbfen . . . . .	2,30	"
	1 "	Kartoffeln . . . . .	0,45	"
	1 "	Kartoffel ausgesteckt im Felde	2,00	"
	1 Tonne	Heringe . . . . .	15,00	"
	1 U.	Salz . . . . .	0,08	"
	1 U.	gehechelter Flachß . . . . .	0,08	"
	1 Stof	Milch . . . . .	0,035	"
	1 Stof	Petroleum . . . . .	0,10	"
		Futter für eine Arbeiter-Kuh . . . . .	12,00	"
		Futter für ein Arbeiter-Schaf . . . . .	3,00	"
	1	Postelle fertiges Ackerland . . . . .	30	"

Der Geldwerth des Brennholzes ist nach den örtlichen Holzpreisen und dem durchschnittlich einem Jahresarbeiter gelieferten Holzquantum den lokalen Verhältnissen entsprechend veranschlagt.

Die Wohnungsmiethe wird natürlich von der Bauart und dem Preise der Materialien in bedeutendem Maße abhängig sein und dürfte auf manchen Höfen, woselbst die Arbeiterwohnungen mit nicht unbedeutendem Luxus erbaut sind, unsere Annahme bedeutend übersteigen. Im großen Ganzen wäre jedoch die Wohnungsmiethe für eine Arbeiterfamilie und sein Vieh auf 20—25 Rbl. zu veranschlagen.

Da nun die Bewerthung der Gebäudemiethe so wie auch des Brennholzes am meisten Schwierigkeiten macht, sind in Tabelle № 16 die entsprechenden Geldwerthe gesondert aufgeführt.

Wie bereits früher erwähnt, ist auch das Weib des Jahresarbeiters verpflichtet, eine bestimmte jedoch nicht in allen Theilen der Provinz gleiche Zahl von Tagen dem Gutsherrn ohne weitere Vergütung zu leisten. Um nun einen Vergleich der in Geld berechneten Jahreslöhne zu ermöglichen, mußten die Weibertage entsprechende Berücksichtigung finden. Dieses ist in der Weise geschehen, daß von dem in Geld berechneten Gesamtlohn, die in den betreffenden Bezirken durchschnittlich zu leistenden Weibertage à 20 Kop. in Abzug gebracht wurden.

1) 1 Lof = 2,62 Tschetwerik = 0,688 Hektoliter.

Die Spalten 1, 2 und 3 der Tabelle № 16 geben also den in Geld berechneten Jahres-Lohn für Mannesarbeit an. Die Spalte 4 ist nach der Durchschnittszahl der in dem betreffenden Bezirk üblichen Zahl von Weibertagen berechnet. Spalte 3+4 geben somit den durchschnittlich faktisch gezahlten Lohn für einen verheiratheten Jahresarbeiter, = Spalte 5 an, während die Gesamtkosten desselben aus der Spalte № 8 zu entnehmen sind.

Tabelle 16.

Kosten des Unterhalts eines verheiratheten Jahreslöhners  
in Ru bel.

Bezirk.	Werth des in baarem Gelde und Naturalien excl. Holz gelieferten Knechtslohnes abzüglich der contractlich zu leistenden Weibertage à 20 Kop.			Werth der durchschnittlich geleisteten Weibertage à 20 Kop.	Durchschnittlicher Lohn an Geld und Naturalien einschließlich der Weibertage, Spalte 3+4.	Werth des vom Arbeitgeber gelieferten Weizmaterials.	Kosten der Wohnungsmiete.	Gesamtkosten eines verheiratheten Deputatknichtes Spalte 5, 6, 7.
	Mini- mum.	Maxi- mum.	Durch- schnitt.					
	1	2	3					
Bauske . . I	137	151	145	20	165	12	25	202
" . . II	140	168	145	15	160	12	25	197
" . . III	142	163	151	10	161	15	25	201
Doblen . . I	154	159	167	12	179	17	25	221
" . . II	134	160	143	12	155	15	25	195
" . . III	132	148	163	12	175	15	25	215
Friedrichstadt .	112	160	132	13	145	9	20	174
Grobin . . I	120	137	125	14	139	14	25	178
" . . II	112	136	121	21	142	13	25	180
Goldingen I	112	155	130	12	142	12	20	174
" . . II	125	142	136	14	150	12	25	187
Hasenpoth I	120	137	126	15	141	9	20	170
" . . II	115	144	125	11	136	9	25	170
Illuxt . . I	83	104	98	12	110	7	20	137
" . . II	81	109	96	13	109	8	20	137
" . . III	89	110	99	13	112	8	20	140
Talsen . . I	127	144	130	6	136	9	20	165
" . . II	117	144	128	5	133	9	25	167
" . . III	123	151	132	10	142	9	25	176
Tuckum . . I	125	155	138	10	148	8	25	181
" . . II	130	160	143	12	155	8	25	188
Windau . . I	125	143	134	9	143	6	20	169
" . . II	120	142	130	12	142	7	20	169
In Kurland .	81	168	132,05	12,20	144,25	10,56	23,10	177,91

Der Durchschnittslohn eines mit Geld und Naturalien besoldeten verheiratheten Jahresarbeiters, der außerdem Wohnung und Beheizung unentgeltlich erhält, beträgt somit 144 Rbl. und schwankt zwischen 81 und 168 Rbl. oder — die Gesamtkosten eines solchen Arbeiters betragen für den Arbeitgeber durchschnittlich 178 Rbl. und schwanken zwischen 137 und 221 Rbl.

Hiervon entfallen im Durchschnitt

auf baares Geld . . . . .	18,55 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
„ Naturalien . . . . .	62,54 „
„ Beheizung . . . . .	5,93 „
„ Wohnung . . . . .	12,98 „
Summa . . . . .	100,00

In den verschiedenen Theilen Kurlands sind also die Arbeitslöhne durchaus nicht gleich hoch. Die geringsten Löhne finden wir im Illuxtischen Kreise und dürfte solches nicht nur durch geringere Lebensbedürfnisse des Arbeiters, sondern zum Theil auch durch die geringere Zahl von Arbeitstagen, zufolge der vielen Feiertage der daselbst meist katholischen Bevölkerung, bedingt werden.

Aus der Tabelle 16 ist unter Berücksichtigung der geographischen Lage der Bezirke leicht ersichtlich, daß die höchsten Löhne in der nächsten Umgebung von Mitau und demnächst in den übrigen Theilen des Kreises Doblen sowie auch im Bauskeschen Kreise gezahlt werden, also in einem Gebiet, welches sich durch die höchste Bodenqualität und gleichzeitige günstige Absatzverhältnisse auszeichnet.

Die geringsten Löhne nächst dem Illuxtischen Kreise finden wir im Norden des Talsenschen und Windauschen Kreises. Hierauf folgt aufsteigend, der südliche Theil von Hasenpoth, Goldingen I und darauf der Friedrichstädtische Kreis. In den übrigen centralen und nördlichen Gebieten der kurlischen Halbinsel sind die Abweichungen der Lohnhöhen nicht sehr bedeutend.

Jahreslohn des mit Land dotirten Jahresarbeiters.

Der mit Land besoldete Jahreslöhner erhält außer dem ihm zur Nutzung übergebenen Lande, das er mit eigenem Gespann bearbeitet, noch einen geringen Lohn in Geld und Naturalien. Die Berechnung des Geldwerthes des Lohnes eines lediglich mit Geld und Naturalien honorirten Arbeiters ist schon mit einigen Schwierigkeiten verbunden, und erst recht trifft dieses zu, wenn der Geldwerth des Lohnes eines zum Theil durch Landnutzung bezahlten Arbeiters festgestellt werden soll, denn dieses würde nur bei genauer Kenntniß der Ertragsfähigkeit des in jedem Fall genutzten Landes zu vergleichbaren Resultaten führen. Wir wollen uns daher nur darauf beschränken, einige thunlichst von einander abweichende Löhne dieses Systems aufzuführen, ohne dieselben in Geld umzurechnen:

Außer freier Wohnung und Beheizung erhält ein Landknecht:

Im Hasenpoth'schen Kreise:

Beispiel 1.

Acker 8 Loffstellen, Wiese 8 Loffstellen, Weide 8 Loffstellen, Geld 4 Rubel und Petroleum 4 Stof. Der Mann arbeitet 147 Tage und das Weib 50 Tage.

Beispiel 2.

Acker 8 Loffstellen, Wiese 6 Loffstellen, Weide 7 Loffstellen (außerdem Waldweide), Geld 8 Rubel, Roggen 6 Lof, Gerste 3 Lof, Erbsen  $\frac{1}{2}$  Lof. Der Mann arbeitet in 2 Wochen 9 Tage und das Weib im Jahr 60 Tage.

Beispiel 3.

Acker 8 Loffstellen, Wiese 4 Loffstellen, Geld 12 Rubel, Roggen 6 Lof, Gerste 3 Lof, Erbsen  $\frac{1}{2}$  Lof, Salz 50 *u.*, Petroleum 25 *u.* und Weide für ca. 3—4 Rüh- und Schafe. Der Mann arbeitet 16 Tage im Monat und das Weib 50 Tage im Jahr.

Kreis Goldingen.

Beispiel 1.

Acker 10 Loffstellen, Wiese 7 Loffstellen, Geld 6 Rubel, Roggen 2 Lof, Gerste 2 Lof. Der Mann arbeitet im Jahr 200 Tage und das Weib 70 Tage.

Beispiel 2.

Acker 10 Loffstellen, Wiese 10 Loffstellen, Weide 5 Loffstellen, Geld 10 Rubel. Der Mann arbeitet 182 Tage und das Weib 50 Tage.

Beispiel 3.

Acker 6 Loffstellen, Wiese 10 Loffstellen, Weide für sein Vieh, Geld 8 Rubel, Roggen 1 Lof, Gerste 1 Lof. Der Mann arbeitet 150 Tage und das Weib 40 Tage.

Kreis Doblen.

Beispiel 1.

Acker 11 Loffstellen, Wiese  $\frac{1}{2}$  Loffstelle, Weide 1 Loffstelle, Geld 15 Rubel. Der Mann arbeitet 200 Tage und das Weib 60 Tage.

Beispiel 2.

Acker 11 Loffstellen, Wiese 1 Loffstelle. Der Mann arbeitet 4 Tage in der Woche und das Weib 40 Tage im Jahr.

## Beispiel 3.

Acker 10 Lofstellen, Wiese  $\frac{1}{2}$  Lofstelle, Geld 18 Rubel, Roggen  $2\frac{1}{2}$  Lof, Gerste  $1\frac{1}{4}$  Lof, Hafer  $1\frac{1}{2}$  Lof, Erbsen  $\frac{1}{2}$  Lof, Nachweide auf den Hofeswiesen. Der Mann arbeitet 4 Tage in der Woche und das Weib 50 Tage im Jahr.

Diese Beispiele mögen dazu dienen einen kleinen Ueberblick über die Löhnungsart der Landknechte zu gewähren.

Dieselben werden in der Regel in gesonderten bei der Hofeswirthschaft belegenen Wirthschaftseinheiten, sogenannten Knechtsetablissements untergebracht. Der zu diesen gehörige Acker wird nach einer vorgeschriebenen Rotation bearbeitet und in jedem der Ackerschläge ist den Jahresarbeitern eine bestimmte Parzelle zugetheilt. Das Vieh der in solchen Knechtsetablissements domicilirten Arbeiter wird auf den Klee-schlägen des betreffenden Areals gemeinsam geweidet und falls diese Weide nicht ausreichend ist, ersetzt das Fehlende die Zutheilung wilder Weideflächen.

Für dieses Lohnsystem ist viel gesprochen worden und auch in neuester Zeit machen sich eifrige Anhänger desselben bemerkbar.

Beachtet man, daß der kurländische Bauer gewiß eine ausgesprochene Neigung für den Ackerbau hat und die Begründung einer Häuslichkeit mit einer kleinen Landwirthschaft nach obigem Lohnsystem schon einen gewissen Grad von Selbständigkeit erkennen läßt, die jeder Arbeiter zu erstreben bemüht ist, so läßt es sich wohl vermuthen, daß durch das Landlohn-system dazu beigetragen werden könnte, den Arbeiterstand seßhafter zu machen, jedoch nur unter der Voraussetzung, daß das ihm zur Nutzung übergebene Land so beschaffen ist, daß es mit Hilfe der bescheidenen Betriebsmittel eines Arbeiters eine Ertragsfähigkeit sichert, die berechtigten Lohnansprüchen genügt. In manchen Gegenden Kurlands, wo in neuester Zeit der Arbeiterstand von einem wahren Wandersieber ergriffen ist, ist es allerdings vorgekommen, daß auch Landknechte ihr gesamtes Inventar zu Schleuderpreisen verkauften, nach entfernten Theilen des asiatischen Rußlands auswanderten und schlimm getäuscht in ihrer Hoffnung nach einiger Zeit vollständig verarmt zurückkehrten.

In höher kultivirten Gebieten wird das Landknechtssystem auf die Dauer wohl kaum haltbar sein, denn der Arbeiter verfügt weder über Betriebsmittel noch Kenntnisse in dem Maße, daß er von dem genutzten Lande gleich hohe Erträge zu beziehen im Stande ist, wie der mit jeglichem Kapital reicher ausgestattete Arbeitgeber, ganz abgesehen von den geringeren Arbeitskosten, die der Großbetrieb dem Kleinbetrieb gegenüber urfacht.

Endlich sei noch kurz der Hälftner oder Halbkörner, die auch zu den Jahresarbeitern gehören, Erwähnung gethan.

Der Hälftner wird in der Regel auf ein Jahr engagirt und arbeitet mit eigenem Inventar. Als Lohn erhält er je nach Bodenqualität und lokalen Verhältnissen einen Theil der Ernte. In einer Wirthschaft im Bauskeschen Kreise mit reichem Boden und ausgedehntem Flachsbau arbeitet der Hälftner unter nachstehenden Bedingungen: Die gesammte Ernte an Korn, Flachs, Stroh, Klee und Heu wird zwischen dem Arbeitgeber und Arbeiter zu gleichen Theilen getheilt. Bei Beschaffung der Saat betheiligen sich gleichfalls beide Theile zur Hälfte. Außer der Ausführung sämtlicher Feldarbeiten mit eigenem Inventar muß der Hälftner sämtliches Getreide zum Markt führen und die Anfuhr aller Materialien leisten, ferner Handlanger zu Bauarbeiten stellen und etwaige Wegereparaturen ausführen. Endlich hat der Hälftner dem Arbeitgeber für beliebige Arbeiten, 7 Männertage, 15 Weibertage und 6 Tage mit Gespann zu leisten. Zur Anwendung von Superphosphat für das Wintergetreide ist der Arbeiter kontraktlich verpflichtet, doch werden die Kosten hierfür von beiden Theilen getragen. Für die Beschickung des vom Gutsherrn gehaltenen Viehs hat der Halbkörner nichts zu thun.

Eine andere Wirthschaft des Doblenschen Kreises wird von Hälftnern unter folgenden Bedingungen bearbeitet.

Der Acker ist in 10 Feldern à 71 Loffstellen getheilt; jedes dieser Felder wiederum in 6 gleiche Theile, die zwecks besserer Ausnutzung der Arbeitskraft von je zwei Hälftnern mit ihrem eigenen lebenden und toten Inventar bewirthschaftet werden. Außer allen Feldarbeiten muß jeder Hälftner 3 Männer-, 2 Weiber- und 3 Gespanntage leisten und ferner  $1\frac{3}{4}$  Loffstellen Acker, darunter  $\frac{1}{3}$  Loffstellen Rübenland speciell für den Gutsherrn vollständig bearbeiten. Endlich hat er in baarem Gelde zu entrichten: für Gebäuderemonte 6 Rubel, Benutzung landwirthschaftlicher Maschinen, die dem Gutsherrn gehören, 1 Rubel 50 Kopfen, Gebäude- und Ernteverversicherung 6 Rubel 55 Kopfen, Superphosphat 8 Rubel 67 Kopfen, Maschinendrusch 10 Rubel 42 Kopfen, Kleesaat 6 Rubel 3 Kopfen = Summa 39 Rubel 17 Kopfen. Während der Ernte und des Drusches ist jeder Hälftner verpflichtet auf Veranlassung des Gutsherrn einen Tagelöhner anzustellen, wodurch für jeden Hälftner im Mittel eine jährliche Ausgabe für Tagelöhner von in Summa etwa 15 Rubel entfällt. Der Hälftner erhält freie Wohnung, muß jedoch für Heizmaterial selbst sorgen. Dafür erhält er  $\frac{1}{4}$  der Ernte an Getreide, Stroh und erstjährigem Klee der von ihm bearbeiteten Ackerfläche. Sämtliche Hälftner nuznießen eine commune Weidefläche auf 30 Lof-

stellen des zweiten Kleeschlages und außerdem an Waldweide ca. 200 Loffstellen. Sämmtliches Wiesenheu wird ungetheilt dem Hof abgeliefert. Jede halbe Loffstelle lediglich vom Hälftrner genutzten Flachslandes wird dem Hof mit 3 Maß Hafer bezahlt. Das lebende Inventar eines solchen Jahresarbeiters besteht aus 2 Pferden, 4 Kühen, 3 Schafen und 4 Schweinen.

Diese zwei Beispiele mögen genügen, um ein Bild von diesem durchaus verwerflichen und in Kurland auch nur wenig verbreiteten Wirthschaftsmodus zu geben. Wenngleich auch der Arbeiter sich durchaus allen Anordnungen des Arbeitgebers fügen muß und vorausgesetzt, daß er selbst bestrebt ist die Arbeiten mit Sorgfalt auszuführen, so kann doch mit dem fast ausnahmslos mangelhaften Inventar nur eine durchaus unbefriedigende Bodenkultur erzielt werden und jeder Fortschritt in den einzelnen Zweigen der Landwirthschaft wird gehemmt oder gar ausgeschlossen. Da wir nun mit Befriedigung behaupten können, daß solche Halbkornwirthschaften in Kurland im Allgemeinen nur sehr geringe Verbreitung gefunden, mögen dieselben, da sie für Kurland von nicht nennenswerther Bedeutung sind, auch nicht weiter behandelt werden.

### Die Tagelöhner.

Der Betrieb der Landwirthschaft kann zu gewissen Zeiten einen gesteigerten Bedarf an Arbeitern nicht missen. Es ist somit vornehmlich in den nördlicheren Klimaten, wo sich die Feldarbeiten ganz besonders auf einen kurzen Zeitraum zusammendrängen, die Sicherung eines Tagelöhnerstandes von wesentlicher Bedeutung. Man findet daher auch vielfach besonders auf größeren Gutscomplexen, kleine Pachtparzellen, welche die volle Arbeitskraft des Pächters nicht in Anspruch nehmen und ihm die Möglichkeit geben, sich auf den benachbarten Hofes- und Bauerwirthschaften durch Tagelohn einen befriedigenden Verdienst zu beschaffen. Solche eingeseffene Tagelöhner sind in Kurland vielfach unter der Bezeichnung „Wallenecken“ bekannt. In den Kreisen Hasenpöth und Grobin sind sogenannte „Wetschen“-Ländereien verbreitet. Dieselben waren ursprünglich unentgeltlich oder nur für sehr geringe Leistungen an zufolge Alters arbeitsunfähig gewordene langjährige Jahresarbeiter zur Nutzung übergeben und befinden sich auch heutigen Tages in den Händen solcher, nunmehr als pensionirt zu bezeichnenden Personen. Mit der Zeit wuchs die Zahl dieser Landparzellen auch infolge Ueberganges vom Landlohn- zum Deputatlohn-System und es entstanden kleine Pachtobjekte, welche einen ständigen Tagelöhnerstand sichern konnten. Zudem kommt noch, daß diese Wetschenländereien ihre ursprüngliche Bedeutung immer mehr verlieren, zumal in größeren Hofeswirthschaften

die langjährigen altersschwachen und kranken Jahresarbeiter vielfach in den vom Gutsherrn oder von der Landgemeinde unterhaltenen Altersheimen Unterkunft finden.

Pächter solcher kleiner Landparzellen sind meist Jahresarbeiter, deren Ersparnisse es ermöglichen das für diese Wirthschaftseinheiten erforderliche Wirthschaftsinventar zu erstehen und somit ein eigenes Heim zu gründen.

Hierbei muß auch die Parzellirung einiger größerer Staatsdomänen erwähnt werden. Sowohl vollständige Wirthschaftseinheiten als auch lediglich zum Zweck der Gründung von Ansiedelungen abgehölzte Waldflächen sind in kleinen 1—3 Dessätinen umfassenden Parzellen an pensionirte Soldaten 2c. vergeben worden. Diese Pächter führen zufolge fast vollständigen Mangels an brauchbarem Inventar einstweilen bei den bescheidensten Lebensansprüchen nur ein recht kümmerliches Dasein und sind leider durchaus nicht in dem Maße geneigt, sich durch Tagelohn einen Verdienst zu beschaffen, wie es ihre wirthschaftlichen Verhältnisse bedingen.

Im Allgemeinen ist jedoch der Tagelöhnerstand in Kurland durchaus nicht so weit entwickelt wie es für die Landwirthschaft wünschenswerth wäre. In der Nähe mancher Städte und ganz besonders in der Nähe von Dwinsk sind nach der Lagerzeit des Militärs, die für einige Wochen beurlaubten Soldaten allerdings stets in ausreichendem Maße als Tagelöhner zu haben.

Um ein übersichtliches Bild von der Höhe des Tagelohnes zu geben, ist auf Grund der Enquête der durchschnittlich gezahlte Tagelohn für jeden Bezirk berechnet und in nebenstehender Tabelle № 17 veranschaulicht.

Der Landwirth zahlt während der Erntezeit, also der einzigen Wirthschaftsperiode, während welcher er eines wesentlichen Zuschusses an Arbeitskraft bedarf, fast denselben Tagelohn wie der Fabrikant in den Industriestädten.

In der Tabelle № 17 ist der Tagelohn während der Sommerperiode, für die Zeit der Heu- und Getreideernte, gesondert behandelt, da während der Sommerperiode innerhalb dieser beiden Unterabtheilungen eine Differenz des Tagelohnes wohl denkbar ist. Er könnte zur Zeit der Heuernte geringer sein, weil es in Kurland leider noch an manchen Orten und zwar besonders in den Bauernwirthschaften üblich ist, die Heuernte viel später zu beginnen, als es für die Gewinnung eines guten Futters empfehlenswerth ist. Demnach dürften vor Beginn der Getreideernte mehr Arbeitskräfte disponibel sein als im Spätsommer während der Getreideernte, weil dann mit dem Roggenschnitt auch ein großer Theil

# Tagelohn.

Tabelle 17.

Bezirk.	M ä n n e r .									F r a u e n .														
	Heuschnitt.			Getreideernte.			Sommerperiode Spalte 2 + 3.			Spätherbst.			Heuschnitt.			Getreideernte			Sommerperiode Spalte 6 + 7.			Spätherbst.		
	Minimum.	Maximum.	Durchschnitt.	Minimum.	Maximum.	Durchschnitt.	Minimum.	Maximum.	Durchschnitt.	Minimum.	Maximum.	Durchschnitt.	Minimum.	Maximum.	Durchschnitt.	Minimum.	Maximum.	Durchschnitt.	Minimum.	Maximum.	Durchschnitt.	Minimum.	Maximum.	Durchschnitt.
	T a g e l o h n i n R o p e r e n .																							
1	2		3			4			5			6			7			8			9			
Bauske I . . .	50	75	63	50	75	66	50	75	64	40	50	46	35	50	43	35	50	43	35	50	43	20	35	30
" II . . .	50	65	56	50	75	62	50	75	59	40	50	44	30	40	35	30	45	38	30	45	37	20	30	29
" III . . .	50	80	62	60	80	71	50	80	67	45	50	48	20	45	31	25	45	31	20	45	31	20	30	23
Doblen I . . .	55	80	65	55	75	68	55	80	67	25	60	47	30	40	35	30	40	35	30	40	35	20	30	27
" II . . .	50	80	65	50	80	66	50	80	66	30	55	45	25	45	33	20	45	32	25	45	33	20	32	25
" III . . .	55	80	66	60	100	63	55	100	65	25	50	45	25	40	32	25	50	33	25	50	33	20	30	23
Friedrichstadt . . .	45	100	65	50	100	71	45	100	68	30	70	34	25	60	37	25	60	38	25	60	37	20	40	26
Grobin I . . .	52	85	67	45	80	63	45	85	65	30	70	47	25	40	32	25	50	33	25	50	33	20	30	25
" II . . .	50	75	57	50	75	58	50	75	58	30	50	37	20	35	26	20	40	28	20	40	27	15	25	18
Goldingen I . . .	50	90	57	50	90	57	50	90	57	30	55	41	20	40	30	20	40	30	20	40	30	17	30	22
" II . . .	50	100	60	50	100	60	50	100	60	27	55	42	25	50	34	25	50	35	25	50	34	20	37	25
Hasenpoth I . . .	50	80	57	45	80	58	50	80	58	30	40	36	25	35	30	20	35	28	25	35	29	15	25	18
" II . . .	40	75	58	40	85	63	40	85	61	25	60	42	20	45	30	20	50	33	20	50	32	20	30	23
Illutz I . . .	40	60	52	45	55	50	40	60	51	30	40	32	30	38	31	25	30	29	25	38	30	20	30	22
" II . . .	40	60	53	40	60	52	40	60	53	25	50	36	25	40	30	25	40	30	25	40	30	18	30	22
" III . . .	45	55	50	30	55	47	45	55	50	20	45	37	20	35	27	20	35	26	20	35	27	15	20	19
Talsen I . . .	50	70	63	50	65	57	50	70	60	35	50	43	25	30	27	25	27	25	25	30	26	20	20	20
" II . . .	50	80	63	50	100	54	50	100	59	30	60	42	20	30	28	20	35	27	20	35	28	15	30	22
" III . . .	50	80	62	45	75	58	45	80	60	30	50	42	23	45	29	25	45	29	23	45	29	20	25	21
Tuchum I . . .	55	90	72	50	75	58	50	90	69	30	60	48	25	30	34	25	60	35	25	60	34	20	30	25
" II . . .	40	80	57	40	80	60	40	80	59	20	50	40	20	40	30	20	40	31	20	40	31	15	30	22
Windau I . . .	60	70	63	50	70	55	60	70	59	35	50	42	30	40	32	25	40	30	30	40	31	25	30	26
" II . . .	55	90	65	48	75	58	48	90	62	35	60	44	25	45	32	23	40	30	25	45	31	18	35	22
Durchschnitt sämtlicher Bezirke . . .	—	—	60	—	—	60	40	100	60	20	70	42	—	—	31	—	—	32	20	60	32	15	40	24

der Erntearbeiten auf den Wiesen zusammenfällt. Eine nennenswerthe Preisdifferenz der Tagelöhne trifft aber nach unserer Statistik für diese beiden Perioden nicht zu, denn wie die Durchschnittszahlen sämtlicher Bezirke beweisen, ist, abgesehen von geringen Schwankungen der Durchschnittslöhne einzelner Bezirke, der Tagelohn während beider Sommerperioden fast vollständig gleich und zwar sowohl für Männer als auch für Frauen. Es soll somit in einer weiteren Behandlung des Stoffes nur eine Sommerperiode, Spalte 4 und 8 und eine Spätherbstperiode Spalte 5 und 9, in Betracht kommen. Letztere fällt etwa mit der Kartoffelernte und den nachfolgenden Feld- und Drescharbeiten zusammen. Da die Höhe des Tagelohnes während dieser Periode nur sehr wenig oder garnicht von dem der eigentlichen Winterperiode abweichen kann und der Tagelöhnerbedarf während des Winters überhaupt nur eine sehr untergeordnete Rolle in unserer Landwirthschaft spielt, wäre eine specielle Behandlung des Tagelohnes während des Winters zwecklos.

Auch die Berechnung eines Durchschnittstagelohnes für das ganze Jahr, würde kaum bei der Bearbeitung irgend einer landwirthschaftlichen Frage Verwendung finden können.

Betrachten wir in erster Reihe die äußersten Grenzen der Tagelohnhöhe, so lassen sich für Männer- sowie Frauenarbeit sehr weit auseinandergehende Zahlen erkennen. Dieselben entstammen jedoch einzelnen, territorial oft weit von einander belegenen Wirthschaftseinheiten, in welchen eben ganz besondere Umstände, die in jedem der Fälle als in entgegengesetzter Richtung auf die Lohnhöhe wirkende, erkannt werden müssen. Das sind also Einzelfälle, die das Gesamtbild wohl in grelleren Farben zu schildern vermögen, die jedoch bei der Kritik über die Lohnhöhe im Allgemeinen nur eine untergeordnete Stelle einnehmen müssen. Es können demnach nur die auf Grund eines umfangreichen Materials berechneten Durchschnittszahlen in Betracht kommen.

Aus der Tabelle № 17 ist ersichtlich, daß für Tagelöhner, ganz in Uebereinstimmung mit der die Jahreslöhne veranschaulichenden Tabelle № 16, die höchsten Löhne in den Kreisen Bauske, Doblen, so wie zum Theil Luckum, Grobin und Hasenpoth gezahlt werden, während Illutz die geringsten Sätze aufweist. Auch Friedrichstadt hat recht hohe Tagelöhne.

Die Schwankungen der Höhe des Frauenlohnes stimmt mit dem der Männer nahezu ganz überein, nur wird der geringste Satz nicht im Kreise Illutz, sondern Talsen gezahlt, doch sind die Differenzen in diesen beiden Kreisen nicht groß.

Die Schwankungen der Durchschnittslöhne der einzelnen Bezirke bewegen sich für Männer in der Sommerperiode zwischen 51 und 68 Kop. und für Frauen in derselben Periode zwischen 26 und 43 Kop.

Endlich sei noch auf die letzte Zeile zum Schluß der Tabelle № 17 hingewiesen, die den Durchschnittstageslohn sämmtlicher Bezirke angiebt. Derselbe beträgt:

	Sommerperiode.	Spätherbst.
für Männer . . . . .	60 Kop.	42 Kop.
„ Frauen . . . . .	32 „	24 „

Die Lohnhöhe beläuft sich also im Spätherbst für Männer auf 70% und für Frauen auf 75% des Tageslohnes im Sommer, und bei einem Vergleich der Männer- und Frauentageslöhne miteinander stellt sich heraus, daß die Frauenarbeit im Sommer mit 53,3% und im Spätherbst mit 57,2% der Männerarbeit bezahlt wird.

Nach G. Krafft<sup>1)</sup> beträgt der Frauentageslohn im Durchschnitt für ganz Deutschland 52% vom Männerlohn und schwankt etwa zwischen 50 und 75%.

### Der Bedarf an Arbeitskraft.

In Nachfolgendem soll von Dampf-, Wasser- und sonstiger motorischer Kraft ganz abgesehen werden und nur die animalische Arbeitskraft als menschliche und thierische gesondert behandelt werden.

Von der menschlichen Arbeitskraft ist nur die für die eigentlichen Feldarbeiten erforderliche besonders berücksichtigt. Das Hofesgesinde, als Kutscher, Stallmeister, Gärtner, Mägde und ähnliches Dienstpersonal, welches speciell für die Leistungen in Haus und Hof erforderlich wird, soll einstweilen in diesem Kapitel von unseren Betrachtungen ausgeschlossen bleiben.

Als thierische Arbeitskraft sind in Kurland fast ausschließlich Pferde im Gebrauch, von welchen wiederum nur die für die Feldarbeiten bestimmten, für uns von Interesse sind.

Arbeitsochsen sind nur in einigen wenigen Gütern anzutreffen, über welche weiter unten eingehender berichtet werden soll.

1) Landw. Lexikon, 1888, B. Paren und Handbuch der Landw. IV.

## Menschliche Arbeitskraft.

Für den Bedarf von Arbeitskraft werden, abgesehen vom Intensitätsgrade der Wirthschaft, den Bodenverhältnissen, der mehr oder weniger günstigen Arrondirung der Kulturländereien und der Qualität der Arbeiter, die klimatischen Verhältnisse von recht hervorragender Bedeutung sein, denn die in nördlicheren Breiten belegenen Länder müssen bei gleichem Wirthschaftsbetriebe in Anbetracht der kürzeren frostfreien Periode zur Erledigung der Saat, Ernte- und Kulturarbeiten über eine größere Arbeitskraft verfügen, als klimatisch günstiger belegene Gebiete. Bei der Bestimmung des Bedarfs an Arbeitern wird demnach nicht nur der absolute, sondern auch der relative Bedarf festzustellen sein. Letzterer entspricht derjenigen Arbeitsmenge, welche während gewisser Jahresperioden erforderlich wird und ist bei der Veranschlagung und richtigen Organisation der Arbeitskraft von größtem Effect auf die Rentabilität des Betriebes.

Ein in der landwirthschaftlichen Betriebslehre vielfach empfohlener Grundsatz, „daß man soviel Arbeiter zum jährlichen Betriebe aller bei der Landwirthschaft vorkommenden Arbeiten nöthig habe als erforderlich sind, um die Getreideernte in 30 Tagen gut und zweckmäßig zu vollbringen,“<sup>1)</sup> dürfte doch im Allgemeinen und besonders für furländische landwirthschaftliche Verhältnisse nicht ganz zutreffend sein, denn es würde dann die Zahl der ständigen Arbeiter entschieden zu hoch bemessen sein. Nach Vollendung der Ernte- und Pflugarbeiten kann eine so bedeutende Zahl von Jahresarbeitern bei dem jetzt allgemein verbreiteten Maschinendrusch keine passende Verwendung finden. Selbst auf großen Gütern mit nennenswerthem Waldareal, woselbst der Umstand zu berücksichtigen ist, daß die in der Landwirthschaft im Winter unbenutzte Arbeitskraft bei Waldarbeiten passend verwandt werden kann, ist solche Ansicht nur in sehr beschränktem Maße haltbar.

In jedem rationell bewirthschafteten Forst, in welchem nicht nur Ernte- sondern auch Kulturarbeiten ausgeführt werden, entfällt ein sehr bedeutender Bedarf an Waldarbeitern speciell auf den Sommer, also in eine Zeit, in der die Feldarbeiter bereits voll beschäftigt sind.

Die wechselnde Höhe des Bedarfs an Arbeitskraft in den Jahreszeiten macht somit eine Combination von Jahresarbeitern und Tagelöhnern unentbehrlich.

<sup>1)</sup> Kleemann Enc. 149, Instruktion C. 236, Schnee, das landw. Taschenbuch, v. Pabst IV. 57.

Das Ideal einer richtigen Organisation wird in unseren Verhältnissen einstweilen wohl kaum zu erreichen sein, weil der erforderliche Tagelöhnerbedarf nicht mit Sicherheit gedeckt werden würde.

Wie schlimm es zur Zeit mit der Arbeitskraft in Kurland bestellt ist, erhellt aus unserer Enquête, denn auf die Frage ob Tagelöhner während des ganzen Jahres in ausreichender Menge zu haben sind oder aber die Wirthschaft in zu nennenden Jahreszeiten Mangel an Tagelöhnern leidet, hebt die Hälfte der eingegangenen Antworten den Mangel an dieser Arbeiterklasse hervor und klagt über das Zurückgehen des Arbeiterangebotes.

Um einen Ueberblick über die Anzahl der in Kurland im Verhältniß zum Ackerareal angestellten Jahresarbeiter zu ermöglichen, ist die Tabelle 18 zusammengestellt.

In Anbetracht dessen jedoch, daß zur Zeit in Kurland allgemein ein Arbeitermangel herrscht, kann auf Grund der in Tabelle № 18 enthaltenen Angaben, der in Kurland übliche Bedarf an Jahresarbeitern nicht festgestellt werden. Die Tabelle giebt somit nur einen eng bemessenen Bestand an Jahresarbeitern an.

Dieselbe läßt erkennen, daß in manchen Wirthschaften eine ausreichend starke Arbeitskraft gehalten wird, während einige wiederum den Bedarf an Arbeitern auf ein Minimum reducirt haben, oder zufolge Arbeitermangels zu reduciren gezwungen gewesen sind und somit größere Summen für Tagelöhner verausgaben.

Eine verhältnißmäßig geringe Arbeitskraft finden wir in den Kreisen Doblen, Grobin, Goldingen, Talsen und Tuckum, denn auf den Jahresarbeiter entfällt hier ein Ackerareal von 13,3—16,0 Dessätinen (40 bis 48 Loffstellen).

Die Minimal- und Maximalzahlen sind einzelnen, von der Mehrzahl der Wirthschaften bezüglich der Arbeitskraft ganz ausnehmend abweichenden Höfen entnommen und es können hier bei der Bemessung des Arbeiterbedarfes ganz besondere Umstände mitgespielt haben. Diese Zahlen sollen somit zur Beurtheilung der Gesamtlage nicht berücksichtigt werden, wohl aber geben die Durchschnittszahlen hierfür ein ausreichendes Material. Von diesen muß wiederum der Bezirk Bauske I als unmaßgeblich erkannt werden, weil speciell für Letzteren das vorhandene Material nicht genügend war. Das Gesamtbild kann jedoch dadurch nur kaum nennenswerth verschoben werden, denn genannter Bezirk besteht vorherrschend aus Waldgrund und kann nur wenig Material für landwirthschaftliche Fragen bieten.

# Jahresarbeiter.

Tabelle 18.

Bezirk.	Gesamtzahl der der Berechnung zu Grunde gelegten Loffstellen.		Anzahl der Loffstellen <sup>1)</sup> Acker pro						Gezahlter Tagelohn pro Loffstelle Acker in Kopfen.			1 <sup>2</sup> ober 2 <sup>2</sup> pän. Grite-Zuhren.	Anzahl der Arbeitsthier. <sup>2)</sup> Darunter	
			Jahresfeldarbeiter.			Arbeitspferd.			Minimum.	Maximum.	Durchschnitt.		Pferde und Ochsen.	Ochsen.
	Acker.	Wiesen.	Minimum.	Maximum.	Durchschnitt.	Minimum.	Maximum.	Durchschnitt.				Minimum.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Bauske I .	2770	1385	27	36	29	16	18	21	—	33	19	1	150	—
" II .	4829	800	20	46	38	20	30	25	—	32	8	1	199	—
" III .	16623	2012	34	55	43	24	33	32	—	160	34	1	507	—
Doblen I .	5117	1563	31	47	40	25	37	29	—	89	62	1	174	—
" II .	21320	3547	31	75	46	26	41	27	—	55	13	1	749	—
" III .	18073	2873	36	78	45	22	47	29	—	98	20	1	641	—
Friedrichstadt	18839	9338	21	44	34	21	33	25	—	136	19	1	743	—
Grobin I .	29421	11201	32	50	40	17	30	25	—	72	19	2	1130	8
" II .	7587	3275	26	63	48	16	39	27	26	54	39	2	281	56
Goldingen I	17243	7537	22	67	43	16	46	25	0	87	15	2	697	—
" II	29644	10012	31	55	46	19	35	26	0	111	18	1-2	1162	—
Sasenpöth I	1778	2365	29	58	35	19	25	20	0	45	22	2	195	2
" II	41064	40336	19	59	37	16	39	21	0	117	23	2	1942	43
Illurt I . .	7690	2810	28	50	40	22	30	27	0	40	14	1	294	—
" II . .	9024	4503	32	52	38	20	30	24	0	65	30	1	373	—
" III . .	8327	2287	35	54	44	24	42	29	0	85	33	1-2	289	—
Lückum I .	14486	6475	34	56	43	20	34	28	0	189	24	1	506	4
" II . .	38371	11030	26	54	46	16	34	29	0	34	10	1	1327	—
Windau I . .	5865	5328	33	40	36	16	25	24	0	127	32	2	249	—
" II . .	14482	10105	25	47	32	18	30	21	0	114	20	2	692	—
Talsen I . .	5275	3891	35	48	42	20	28	23	2	211	70	1-2	223	—
" II . .	32037	14537	33	67	44	21	42	26	0	145	35	1-2	1227	—
" III . .	21683	7477	25	70	44	17	38	27	0	100	25	1	818	—
	373988	—	19	78	42	16	47	26	—	—	—	—	14568	113

1) Eine Loffstelle = 0,34 Dessätinen.

2) In der Rubrik Pferde sind die Ochsen der Rubrik 15 (3 Ochsen = 2 Pferde) bereits gezählt.

Die übrigen Bezirke haben ein durchaus befriedigendes Material geliefert und die berechneten Durchschnittszahlen stimmen in Rücksicht auf die herrschenden Arbeiterverhältnisse sehr gut mit den in der landwirthschaftlichen Praxis bekannten Sätzen überein.

Bezüglich der Jahresarbeiter muß noch erwähnt werden, daß bei allen diesbezüglichen Berechnungen nicht allein die Zahl der Personen, welche auf einer beliebigen Wirthschaft 'angestellt sind, maßgebend ist, sondern auch die von denselben zu leistenden Arbeitstage. Der Geld- und Deputatlöhner arbeitet in der Regel ausnahmslos während sämtlicher Tage des Jahres ist also im wahren Sinne des Wortes ein Jahresarbeiter. Die theilweise mit Land gelöhnten ständigen Arbeiter arbeiten meist nur bis  $\frac{2}{3}$  Jahr. Um nun ein richtiges Bild von dem Bestande der Jahresarbeiter zu geben, ist die Zahl solcher halber oder zweidrittel Arbeiter entsprechend reducirt, um eben nur von solchen Arbeitern sprechen zu können, die auch factisch während des ganzen Jahres zur Arbeit verpflichtet sind.

Aus den in der Spalte 6 der Tabelle № 18 enthaltenen Zahlen ist ersichtlich, daß nach unserer Enquête durchschnittlich in Kurland auf jede 14 Dessätinen (= 42 Loffstellen) ein Jahresarbeiter gehalten wird, hierzu kommt noch die ständige Arbeit der Frau desselben und ein gewisser Satz an Tagelohn, dessen Betrag weiter in Tabelle № 20 angegeben ist.

Was die Frauenarbeit betrifft, so läßt sich dieselbe als absoluter Arbeitsbedarf für das Jahr sehr wohl als Leistung einer Jahresarbeiterin ausdrücken.

Die Zahl der von der Frau eines Jahrarbeiters zu leistenden und in dessen Lohn einbegriffenen Tage ist in Kurland in Uebereinstimmung mit dem vorliegenden statistischen Material durchschnittlich auf 58 Tage zu bemessen. Dann ist bei 290 Arbeitstagen im Jahre vom Jahresarbeiter gleichzeitig  $\frac{1}{5}$  Frauen-Jahresarbeit zu stellen. Der Bestand an Jahresarbeitern pro 14 Dessätinen (= 42 Loffstellen) besteht somit in Kurland durchschnittlich aus einem Mann und  $\frac{1}{5}$  Frau.

In dem kürzlich erschienenen Werke von Prof. Dr. Bachhaus<sup>1)</sup> finden wir für uns besonders interessante Angaben über den Arbeiter-

<sup>1)</sup> Berichte des landwirthschaftlichen Instituts der Universität Königsberg III. „Agrarstatistische Untersuchungen —“, Berlin P. Pary 1898.

bestand in Nord-Ost-Deutschland, die sehr wohl zum Vergleich mit den furländischen diesbezüglichen Verhältnissen herangezogen werden können. Auf Seite 238 (cf. Bachhaus) ist folgende Tabelle enthalten.

Tabelle 19.

## Wirthschaftspersonal pro 100 ha Kulturland.

Provinz.	Beamte.			Ständige Männer.			Ständige Frauen.			Nichtständige Arbeiter.		
	Minim.	Maxim.	Durchschnittl.	Minim.	Maxim.	Durchschnittl.	Minim.	Maxim.	Durchschnittl.	Minim.	Maxim.	Durchschnittl.
Ostpreußen .	0,2	1,2	0,4	2,7	10,1	6,5	0,3	10,3	4,5	0,7	128,4 16,2	5,3 8,2
Westpreußen	0,4	1,2	0,5	3,5	17,7	7,9	0,6	17,4	5,5	1,2		
Pommern .	0,2	0,6	0,4	4,3	8,8	6,7	0,6	5,1	3,1	2,9	12,5	4,4
Posen . . .	0,5	1,0	0,7	8,3	10,6	9,4	0,1	11,1	6,1	4,2	16,1	10,1

Zu der Rubrik „nicht ständige Arbeiter“ bemerkt Prof. Dr. Bachhaus, daß dieselbe wenig maßgebend sei, da auf verschiedenen Gütern überhaupt keine derartigen Leute gehalten würden, auf anderen wiederum so hohe Zahlen genannt seien, daß man nur eine sehr kurze vorübergehende Beschäftigung annehmen könne.

Um nun ähnliche unzuverlässige Enquête-Resultate thunlichst zu vermeiden, wurde in der furländischen Enquête nur die Zahl der ständigen Arbeiter mit Angabe der von ihnen zu leistenden Arbeitstage, sowie summarisch der für das gesammte Kulturland der Wirthschaft jährlich verausgabte Tagelohn in Geld festgestellt, ohne auf Zahl und Art der mit genannter Gesamtsumme an Tagelohn abgelöhnten Tagelöhner zu achten.

Zwecks Vergleiches der in Tabelle 18 in landesüblicher Form veranschaulichten Durchschnittsgrößen mit obiger Tabelle N<sup>o</sup> 19 nach Prof. Bachhaus, muß erstere in die Ausdrucksform der letzteren gebracht werden. Leider ist jedoch in der Zusammenstellung für Preußen, Pommern und Posen der Begriff Kulturland nicht genau definiert und sind ferner darüber keine Angaben gemacht, ob die ständigen Arbeiter zur Arbeit während des ganzen Jahres verpflichtet sind.

Der Arbeiterbedarf Ostdeutschlands kann daher auch nur unter gewissen Vorbehalten mit dem Kurlands verglichen werden.

Der Bestand an Jahres-Feldarbeitern, die während des ganzen Jahres arbeiten müssen, sowie der verausgabte Tagelohn pro 100 Dessätinen (= rund 100 ha) Ackerland, ist nach unserer Enquête für Kurland in nachstehender Tabelle N<sup>o</sup> 20 veranschaulicht.

Tabelle 20.

Bestand der Jahres-Feldarbeiter pro 100 Dessätinen  
(= rund 100 rund ha) Ackerland.

Bezirk.	Ständige Jahresarbeiter.				Zugelohn in Rbl. pro 100 Dess. Ackerland.	Bemerkungen.
	Männer.		Frauen.			
	Zahl.	Summa der von diesen im Jahre geleisteten Tagen.	Zahl.	Summa der von diesen im Jahre geleisteten Tagen.		
Bauske I. . . . .	10,8	3132	2,1	609	57	
" II. . . . .	8,1	2349	1,6	464	24	
" III. . . . .	7,0	2030	1,4	406	102	
Doblen I. . . . .	7,5	2175	1,5	435	186	
" II. . . . .	6,6	1914	1,3	377	39	
" III. . . . .	6,6	1914	1,3	377	60	
Friedrichstadt . . .	9,0	2610	1,8	522	57	
Grobin I. . . . .	7,5	2175	1,5	435	57	
" II. . . . .	6,3	1827	1,3	377	117	
Goldingen I. . . . .	6,9	2001	1,4	406	45	
" II. . . . .	6,6	1914	1,3	377	54	
Hasenpoth I. . . . .	8,6	2494	1,7	493	66	
" II. . . . .	8,1	2349	1,6	464	69	
Illutz I. . . . .	7,5	2175	1,5	435	42	
" II. . . . .	8,1	2349	1,6	464	90	
" III. . . . .	6,8	1972	1,4	406	99	
Talsen I. . . . .	7,1	2059	1,5	435	210	Kartoffelbau.
" II. . . . .	6,8	1972	1,4	406	105	
" III. . . . .	6,8	1972	1,4	406	75	
Tudum I. . . . .	6,9	2001	1,4	406	72	
" II. . . . .	6,5	1885	1,3	377	30	
Windau I. . . . .	9,0	2610	1,7	493	96	
" II. . . . .	9,3	2687	1,9	551	60	
Durchschnitt sämtlicher Bezirke . . .	7,2	2088	1,6	464	66	

Der besseren Uebersicht wegen mögen noch für sämtliche Bezirke die Minimal-, Maximal- und Durchschnittszahlen tabellarisch zusammengestellt sein. (Cf. Tab. 20a.)

Tabelle 20a.

	Ständige Jahresarbeiter pro 100 Dessätinen Ackerland.				Tagelohn in Rbl. pro 100 Dessä- tinen.
	Männer.		Frauen.		
	Zahl.	Summa der Männer- tage im Jahre.	Zahl.	Summa der Frauen- tage im Jahre.	
Minimum Bez. Gro- bin II . . . . .	6,3	1827	1,3	377	117
Maximum Bez. Win- dau II . . . . .	9,3	2697	1,9	551	60
Durchschnitt sämt- licher Bezirke . . .	7,2	2088	1,6	464	66

Wie bereits erwähnt, lassen sich die von Prof. Bachhaus zusammengestellten Tabellen über den Arbeiterbedarf in Ostdeutschland mit obigen Zahlen zufolge anderer Gruppierung nicht gut vergleichen und es mögen daher die von Pabst<sup>1)</sup>, Krafft<sup>2)</sup>, Walz<sup>3)</sup> und v. d. Golz<sup>4)</sup> empfohlenen Normen hier angeführt sein.

Zahl der Jahresarbeiter pro 100 ha nach:

	Pabst.	Krafft.	Walz.
a) Bei extensivem Betriebe (Dreifelder- wirthschaft mit Brache oder Koppel- wirthschaft mit wenigstens $\frac{1}{3}$ Weide	17—26	17—25	16—25
b) Bei mittelmäßig intensivem Be- triebe z. B. Fruchtwechsel mit wenig Hackfrucht mit mehrjährigem Klee, oder Dreifelderwirthschaft mit an- gebaute Brache . . . . .	28—35	27—34	29—38
c) Bei intensivem bis sehr intensivem Betriebe mit Hackfruchtbau . . .	36—57	36—56	38—57

Golz veranschlagt den Bedarf an Arbeitern wiederum wesentlich geringer, denn er berechnet für eine entschieden recht intensiv betriebene Wirthschaft pro 100 ha Acker nur 16,8 Arbeiter.

Legere Angaben über den Arbeiterbedarf beziehen sich jedoch nicht nur auf die eigentlichen Jahresfeldarbeiter, sondern schließen sämtliches im Wirthschaftshof beschäftigte Personal, also auch Viehpfleger, Mägde, Pferdepfleger zc., sowie auch die für Tagelohn geleistete Männer- und Frauenarbeit ein.

1) Lehrbuch der Landw. 1866.

2) Lehrbuch der Landw. IV. 1885.

3) Betriebslehre 1867.

4) Taxationslehre 1892 pag. 108.

Rechnet man zu den in Tabelle № 20a enthaltenen Zahlen für Kurland noch letzterwähntes Arbeitspersonal hinzu, so ergibt sich für Kurland folgender Bestand an Arbeitern pro 100 Dessätinen Ackerland.

	Mini- mum.	Maxi- mum.	Durch- schnitt.
Ständige Jahresarbeiter . . .	6,3	9,3	7,2 Personen.
Ständige Frauenarbeit . . .	1,3	1,9	1,6 "
Tagelohn für 60, resp. 117, resp. 66 Rbl. <sup>1)</sup> wäre gleichzustellen an Jahresarbeiter . . . .	0,5	0,9	0,5 "
Summa .	8,1	12,1	9,3 Personen.
Hierzu wäre an Mägden, Vieh- und Pferdepflegern pro 100 Dessätinen im Mittel hinzu- fügen . . . . .	3,0	3,0	3,00 "
Summa .	11,1	15,1	12,3 Personen.

Es ist somit ersichtlich, daß selbst diese Schlußfolgerung für Kurland einen Arbeiter-Bestand erkennen läßt, der recht bedeutend hinter den von namhaften Landwirthen Westeuropas anerkannten Normen zurücksteht.

Nach unserem Ermessen sind die Angaben von Pabst, Kraft und Walz speciell für Kurland entschieden hoch und daher unzutreffend, wenn man eben nur landwirthschaftliche Arbeiter, einschließlich des zur Pflege des Viehs erforderlichen Personals in Erwägung zieht, also die für den Wirthschaftsbetrieb noch erforderlichen Handwerker und Beamte ausschließt.

Letztere Anschauung findet bei Berücksichtigung des Wirthschaftsystems, welches v. d. Goltz seiner Berechnung des Arbeiterbedarfes von 16,8 Arbeitern pro 100 ha zu Grunde legt, erst recht ihre Begründung. Seine diesbezügliche Rechnung basiert auf folgender Fruchtfolge: 1) schwarze Brache gedüngt, 2) Winterrüben, 3) Winterweizen, 4) Hülsenfrüchte gedüngt, 5) Winterroggen, 6) Hackfrüchte gedüngt, 7) Sommergetreide mit Klee und Gras eingesät, 8) Mähklee, 9) Weideklee,

<sup>1)</sup> Da diese Tagelohn-Beträge sowohl Männer- als auch Frauenarbeit einschließen und nicht nur Sommer-, sondern auch Spätherbst-Arbeit bezahlen, sei der Tag durchschnittlich mit 45 Kop. berechnet.

10) Winterroggen. Diese Fruchtfolge darf keinesfalls zu den extensiven Betriebsarten gezählt werden und dennoch berechnet v. d. Goltz eine geringere Arbeitskraft als Pabst, Krafft und Walz für den extensivsten Betrieb annehmen.

Die Angaben, besonders von Pabst und Walz, entstammen einer recht weit zurückliegenden Zeit, in der die Maschinenarbeit wohl noch nicht in dem Maße entwickelt war wie heute. Sie müssen demnach entsprechend hoch ausfallen.

Die von der Goltz'schen Zahlen entsprechen entschieden viel mehr den thatsächlichen Verhältnissen unserer Zeit, und lassen sich mit Berücksichtigung der sehr relativen Begriffe „extensiv“ und „intensiv“ mit den für Kurland gewonnenen Resultaten sehr wohl vergleichen.

Unser Arbeiterbestand pro 100 Dessätinen Acker wäre, abgesehen von den Minimal- und Maximalzahlen, durchschnittlich im günstigsten Fall auf 12,3 Jahresarbeiter zu beziffern, und selbst wenn auch die Goltz'sche Zahl von 16,8 Arbeitern pro 100 ha à Conto eines geringeren Intensitätsgrades um Einiges herabgedrückt würde, so bleibt doch immerhin noch eine nennenswerthe Differenz, welche nur durch einen Arbeitsmangel erklärt werden kann.

Es erscheint jedoch andererseits sehr fraglich, ob es wünschenswerth wäre, die Zahl der Jahresarbeiter zu erhöhen, oder mit anderen Worten auf weniger als durchschnittlich 42 Poststellen = 14 Dessätinen Acker<sup>1)</sup> einen Jahresarbeiter zu gagiren, da im Winter eine thunlichst vollkommene Ausnutzung der Arbeitskraft schwer gelingen würde. Von viel größerer Bedeutung wäre die Möglichkeit, während der Sommerarbeitsperiode über ein erforderliches Angebot an Tagelöhner-Arbeit verfügen zu können und dementsprechend die Wirthschaft zu organisiren.

Von diesem Standpunkte aus kann auch die Kreirung kleiner Pachtparzellen, welche die Arbeit des Pächters nicht ganz in Anspruch nehmen und ihm den Verdienst durch Tagelohn nicht nur ermöglichen, sondern auch vorschreiben, nur gebilligt werden. Die Leute besitzen ihr eigenes Heim, sie sind an die Scholle mehr oder weniger gebunden und der Wandertrieb kann demnach nicht so zur Entwicklung kommen, wie bei dem besitzlosen Arbeiter.

Auch die Jahresarbeiter würden voraussichtlich weniger in die Städte wandern, wenn ihre Behausungen nicht in dem landesüblichen Kasernen-

<sup>1)</sup> Cf. pag. 85.

stil gebaut werden würden und man in jeder Beziehung dahin wirken wollte, ihnen ein mit Landnutzung verbundenes zeitweiliges Heim, ähnlich dem eines Grundbesitzers oder Pächters zu bieten.

Die guten Wohn- und Wirthschaftsgebäude thun es aber leider auch nicht, denn es würde sich eine große Zahl von Beispielen anführen lassen, wo die Wohnungen der Jahresarbeiter sogar mit einem gewissen Luxus erbaut sind und nichts zu wünschen übrig lassen, ferner auf Kosten der Gutsherrn Altersheime für langjährige tüchtige Arbeiter, sowie Kindergärten für Arbeiterkinder errichtet sind und unterhalten werden, und doch tritt auch hier Arbeitermangel ein, wenn das Volk von der Wanderlust ergriffen ist.

Es kann jedoch andererseits nicht geleugnet werden, daß es auch Wirthschaften giebt, in welchen besonders die Arbeiterhäuser noch manches zu wünschen übrig lassen.

#### Die thierische Arbeitskraft.

Wie bereits erwähnt, kann bei Besprechung der thierischen Arbeitskraft nur von Pferden die Rede sein. Außer diesen waren zur Zeit unserer Enquête nur auf vereinzeltten Gütern Zugochsen in der Gesamtzahl von 113 Stück im Gebrauch, die im Verhältniß zu den 14568 Pferden des Enquête-Areals keine nennenswerthe Bedeutung haben. Auch hat die Verwendung von Arbeitsochsen erst in neuerer Zeit diese immer noch geringe Verbreitung gefunden und ist es jedenfalls nur zu bedauern, daß die billige Arbeitskraft nicht mehr ausgenutzt wird.

Der Anwendung von Ochsen steht leider immer noch der Widerwillen der ländlichen Arbeiter gegen dieses Arbeitsthier hindernd im Wege. Der kurländische Bauer erachtet sich seinen Arbeitsgenossen gegenüber gewissermaßen zurückgesetzt, wenn an ihn die Anforderung gestellt wird, mit Ochsen zu pflügen. Doch selbst wo diese unbegründete Abneigung beseitigt ist, geht es mit der Ausbreitung von Zugochsen sehr langsam vorwärts, weil die Leute das Einfahren junger Ochsen nicht recht verstehen. Die Landwirthse sehen sich daher genöthigt, lithauische Arbeiter aus dem angrenzenden Gouvernement Kowno zu engagiren, denen dann sämmtliche, mit Ochsen auszuführenden Arbeiten übergeben werden.

Es haben somit nur einige wenige Gutswirthschaften die Ochsenarbeit zum Theil versuchsweise eingeführt, im Allgemeinen ist sie jedoch in Kurland nicht üblich.

Als Güter die eine größere Zahl von Ochsen zur Arbeit benützen, sind zu nennen, im Grobinschen Kreise — Polangen und im Hasenpoth'schen Kreise — Berghof, Ragdangen, Groß-Gramsden und Diensdorff.

In bäuerlichen Wirthschaften sind Ochsen als Spannthiere gar nicht anzutreffen.

In Tabelle № 18 Spalte 14 ist die Zahl der Arbeitsthierc für ein Ackerareal von 373988 Loffstellen (= rund 124663 Dessätinen) mit 14568 Stück angegeben, wobei die Ochsen im allgemein anerkannten Verhältniß von 3 Ochsen = 2 Pferde, bereits eingeschlossen sind. Die Columne 15 giebt die Stückzahl Ochsen an, welche der Zahl der Arbeitsthierc (Spalte 14) bereits hinzugerechnet sind.

Da in Kurland in manchen Bezirken die Ernte- u. Fuhren, nicht wie vorherrschend üblich einspännig, sondern zweispännig gefahren werden, ist in letzterwähnter Tabelle die herrschende Fahrmethode in dem betreffenden Bezirk speciell angegeben, um bezüglich des Bedarfs an Spannvieh Schlußfolgerungen mit Rücksicht auf die Fahrmethode zu ermöglichen.

Ganz unabhängig hiervon sind selbstredend die Bodenverhältnisse, dagegen] ist aber die Entfernung der Kultursflächen vom Wirthschaftshofe auf die Zahl der gehaltenen Spannthiere von sehr wesentlichem Einfluß.

In unserer Enquête dürften sich jedoch die letzteren Faktoren im Allgemeinen ausgleichen, denn sowohl in der Gruppe derjenigen Bezirke in welchen zweispännig gefahren wird, als auch in der anderen Gruppe sind die verschiedensten Boden- und Betriebsverhältnisse durcheinandergeworfen.

Eine Summation der Durchschnittszahlen erwähnter beider Gruppen der Bezirke ergibt, daß in den Bezirken, in welchen zweispännig gefahren wird, pro Pferd 7,3 Dessätinen (22 Loffstellen) Acker und in den anderen Bezirken 9 Dessätinen (27 Loffstellen) Acker entfallen.

Im Durchschnitt sämtlicher Bezirke entfallen pro Arbeitsthier 8,7 Dessätinen Acker (26 Loffstellen). Das Minimum beträgt für einen Bezirk 6,7 Dessätinen (20 Loffstellen), eine einzelne Wirthschaft 5,3 Dessätinen (16 Loffstellen), das Maximum für einen Bezirk 11 Dessätinen (32 Loffstellen), eine einzelne Wirthschaft 15,7 Dessätinen (47 Loffstellen) oder pro 100 Dessätinen Acker werden an Arbeitspferden gehalten:

Minimum . . . . .	9 Stück
Maximum . . . . .	15 "
Durchschnittlich . . . . .	11,5

In Deutschland entfallen nach Pabst und Fühling<sup>1)</sup> pro Arbeitspferd ha Ackerland :

	Pabst.		Fühling.	
	Gebundener Boden.	Lofer Boden.	Schwarzer Boden.	Leichter Boden.
	ha Ackerland pro Pferd.			
a) Extensiver Betrieb mit starker Weideniederlegung, einfache Koppelwirthschaft, Dreifelderwirthschaft mit Brache . . .	14—16	17—19	12—15	16—20
b) Mittelmäßig intensiv, Fruchtfolge mit nicht zu starkem Hackfruchtbau, verbesserte Dreifelderwirthschaft mit angebauter Brache, mittelguter Boden . . . . .	9—12	12—16	9—11	12—15
c) Sehr intensive Wirthschaft mit starkem Hackfruchtbau . . . . .	6—8	9—10	6—8	9—10

Th. v. Goltz<sup>2)</sup> ist der Ansicht, daß diese Angaben für die südlichen Theile Deutschlands zutreffend seien, daß dieselben aber für das nordöstliche Deutschland und die hochgelegenen gebirgigen Theile Mittel- und Süddeutschlands einen zu geringen Bedarf an Spannvieh ergeben. Die Pabst'schen Zahlen sollen für letztgenannte Gebiete Deutschlands um ca. 20% verringert werden.

Nach v. d. Goltz wäre im Allgemeinen anzunehmen, daß im nordöstlichen Deutschland ein Pferd nöthig sei

	bei gebundenem Boden	bei losem Boden
bei mittelintensivem Betriebe für . . .	7,5—9 ha	10—11 ha
bei extensivem Betriebe für . . .	11—13 ha	15—16 ha

Die hier festgestellte Zuchtviehmenge reiche dann gleichzeitig aus, um die auf den Wiesen nothwendigen Arbeiten, namentlich also die Heuernte auszuführen, falls der Umfang der Wiesen im Verhältniß zum Acker nicht ungewöhnlich groß sei. Dasselbe gilt auch für die Angaben von Pabst.

<sup>1)</sup> Oekonomie der Landw. od. allgem. Landwirthschaftslehre. Berlin P. Parey 1889.

<sup>2)</sup> Landw. Tagationslehre, Berlin P. Parey 1892.

Soviel aus den Arbeiten erwähnter Autoren zu entnehmen ist, scheinen die für die Gutsverwaltung zu Wirthschaftsfahrten erforderlichen Pferde in obigen Bedarf eingeschlossen zu sein.

Ohne genauere Angaben über den Intensitätsgrad der Wirthschaft nehmen ferner für ein Pferd an: Schnee 11,25—12,25 ha, Haer 19,7 bis 11,48 ha, die Instruktion C bei Dreifelderwirthschaft und bei Thon- und Weizenboden 12,76 ha, bei Lehm- und Gerstenboden 15,31 ha, sandigem Lehm 17,87 ha, und bei lehmigem Sandboden 25,53 ha. Schmalz, Erfahrungen I, ist der Ansicht, daß bei ordentlicher Wirthschaft auf 10,98 ha bei Mittelboden, sonst auf 12,76 ha ein Pferd zu halten sei. Nach Block genüge bei allen Aeckern, die im Durchschnitt nicht über 1120,8 m (= 1,05 Werst) vom Gehöft entfernt und deren Bearbeitung nicht schwer zu nennen ist (oder auf Mittelboden) und wo nicht mehr als  $\frac{3}{4}$  jährlich mit Pflug und Egge bestellt wird, behufs guter Ackerbestellung pro 10,21, 11,25—12,76 ha Acker ein Pferd, während auf leichtem Boden oft für 20,42—25,53 ha ein Pferd ausreiche, wogegen wiederum auf sehr schwerem Boden auf 7,65 ha ein Pferd nöthig sei. Endlich sei noch bemerkt, daß nach Veit die Anzahl des Arbeitsviehs immer  $\frac{1}{4}$  des Düngeviehs ausmache.

Unter Berücksichtigung obiger recht zahlreicher Angaben über den Bedarf an Arbeitsthieren läßt sich im allgemeinen für Kurland sagen, daß der Bestand an Arbeitsthieren ein durchaus genügender ist, denn ein Ackerareal von 8,7 Dessätinen (26 Loffstellen) pro Pferd entspricht im Vergleich mit obigen Angaben über den Bedarf an Arbeitsvieh in Westeuropa, der Arbeitskraft einer mittel- oder schon recht intensiven Wirthschaft.

In Kurland wird also durchschnittlich mehr Arbeitsvieh gehalten als in den Wirthschaften meist höheren Intensitätsgrades Deutschlands.

Dieses wäre bei Berücksichtigung der kürzeren Arbeitsperiode für die Feld- und Wiesenbestellung, der geringeren Leistungsfähigkeit der kurlischen Arbeitspferde im Vergleich mit dem Pferdeschlage Deutschlands und der ungünstigeren Communicationsverhältnisse, die mehr Marktfuhren erfordern, als ganz berechtigt zu erachten. Dem steht aber andererseits der geringere Intensitätsgrad des Wirthschaftsbetriebes gegenüber, denn den so geringen Satz von 8,7 Dessätinen oder ha pro Pferd finden wir nach oben angeführten Angaben in Deutschland nur in sehr intensiven Wirthschaften mit ausgedehntem Hackfruchtbau.

Der Bestand an Arbeitsvieh dürfte demnach als reichlich zu erachten sein, und wenn wir auch alle angeführten, solches bedingenden und rechtfertigenden Umstände nicht außer Acht lassen, so mögen doch der

geringe Preis unserer Arbeitsthierc und eine weniger hohe Verwerthung der Futtermittel durch das Ruzvieh, auch als Ursache des im Vergleich mit Westeuropa reichen Bestandes an Spannvieh in Kurland zu erachten sein.

Zum Schluß kann jedoch nicht unterlassen werden, auch an dieser Stelle darauf hinzuweisen, daß die eigenthümliche Erscheinung des reichen Bestandes an thierischer und des jedenfalls ungenügenden an menschlicher Arbeitskraft wiederum entschieden einen Mangel an letzterer erkennen läßt. Das statistische Material berechtigt also zur Annahme, daß in der Mehrzahl der Güter der Bedarf an menschlicher Arbeitskraft nicht gedeckt war.

Die Enquêteresultate stimmen somit, von verschiedenen Seiten betrachtet, mit der in der landwirthschaftlichen Praxis allgemein verbreiteten Klage über Mangel an menschlicher Arbeitskraft vollständig überein.

## Capitel X.

### Ackerbausysteme.

Die Ausbreitung des Kartoffel- und Kleebaues, die Aufhebung der Leibeigenschaft nebst nachfolgender Umwandlung der Frohne in ein Geldpachtssystem, sowie endlich die Erweiterung der Ackerflächen und dadurch bedingte Einschränkung der wilden Futterflächen wären unter Anderem als die wesentlichsten Motive zu nennen, welche in der ersten Hälfte unseres Jahrhunderts den Uebergang von der alten Dreifelderwirthschaft zur Mehrfelderwirthschaft bedingten.

Bereits 1802 wird letztere von Friebe und 1818 nachdrücklich von Dullo<sup>1)</sup> empfohlen, jedoch nur in vereinzeltcn Wirthschaften wird sie versuchsweise eingeführt. Erst in den 40er Jahren hat die Mehrfelderwirthschaft allgemeine Anerkennung gefunden und der Uebergang zu derselben vollzieht sich in den Gutswirthschaften nicht früher als in der Mitte unseres Jahrhunderts, während in den bäuerlichen Kleingrundbesitzlichkeiten die Dreifelderwirthschaft nach längerer Zeit erhalten bleibt.

Aus A. v. Heyking „Statistische Studien über die ländlichen Zustände Kurlands“<sup>2)</sup> entnehmen wir folgende Tabelle, welche die Ausbreitung der Mehrfelderwirthschaft in Kurland im Jahre 1862 veranschaulicht.

<sup>1)</sup> Dr. Hermann Friedr. Dullo, die kurländische Landw. Mitau 1818.

<sup>2)</sup> Mitau, Fr. Lucas' Buchhandlung 1862.

Tabelle 21.

	I. In allen Besitzungen zusammen		II. Auf den Privatgütern speciell	
	von 100		von 100	
	Höfen	Bauer- gesinden	Höfen	Bauer- gesinden
1. Im Illuxtſchen Kreiſe . . . .	71,4	99,9	72,5	99,9
2. Im Friedrichſtädtſchen Kreiſe und in den angrenzenden Kirchſpielen Baldohn und Neugut . . . .	41,5	93,1	50	88,1
3. In den Kirchſpielen Grobin, Sackenhuſen, Alſchwangen, Win- dau, Piltten, Dondangen . . . .	14,9	61,2	13,2	52,7
4. Im Doblenschen Kreiſe und den angrenzenden Kirchſpielen Bauſke und Eckau . . . . .	15,9	62,1	8,8	44,8
5. In den Kreiſen Luchum, Talsen, Goldingen und in den Kirch- ſpielen Haſenpoth, Gramsden, Ambothen, Neuhaufen, Durben	9,4	44,1	6,8	29,6
Zuſammen . . . . .	20,6	64,9	18,9	54,8

In den Höfen hatte also der Uebergang von der Drei- zur Mehrfelderwirthschaft in verhältnißmäßig kurzer Zeit ganz hervorragende Fortschritte gemacht, während in den Kleingrundbesitzlichkeiten 1862 die alte Dreifelderwirthschaft nahezu vorherrscht.

Zur Zeit ist letztere in den Gutswirthschaften vollständig geschwunden. In den bäuerlichen Wirthschaften ist sie jedoch, besonders in den Kreisen Illuxt, Friedrichstadt, sowie auch in den mit Wiesen und Weiden reich dotirten Gesinden der Waldrayons der Kreise Goldingen und Windau noch ziemlich verbreitet. In den übrigen Kreisen Kurlands ist dagegen die Dreifelderwirthschaft selbst in den bäuerlichen Wirthschaften nicht mehr üblich.

Die jetzt verbreitetsten Fruchtfolgen gehören alle dem Fruchtwechſelſystem mit meiſt vorherrſchendem Körnerbau an, während der Hackfruchtbau in dieſem System nur im Zufuhrgebiete der wenigen, Brennereien betreibenden Wirthſchaften, von nennenswerther Bedeutung iſt.

Vollständig bebaute Brache ist in manchen, intensive Wirthschaft treibenden Gütern wohl anzutreffen, partieller Anbau der Brache zur Grünfüttertergewinnung ist sogar recht verbreitet, doch kann grüne Brache keinesfalls als allgemein bezeichnet werden.

Die Zahl der Schläge schwankt in den üblichen Rotationen, je nach der Ausdehnung der natürlichen Futterflächen und den Bodenverhältnissen etwa zwischen 6—15.

Am meisten verbreitet ist die Feldeintheilung in 9—12 Schläge z. B. 1) Brache, 2) Winterung, 3) Klee, 4) Klee, 5) Sommerung, 6) Brache, 7) Winterung, 8) Hülsenfrüchte, Hackfrüchte, Mengkorn, 9) Sommerung. Der 8. Schlag wird auch häufig mit Klee bestellt.

Bei 7 und 11 Schlägen mit Kleebrache ist die Fruchtfolge vielfach folgende: 1) Brache, 2) Winterung, 3) Klee, 4) Klee, 5) Klee, 6) Winterung, 7) Sommerung, 8) Brache, 9) Winterung, 10) Sommerung (auch Mengkorn, Hülsenfrüchte, Hackfrüchte), 11) Sommerung. Für eine Feldwirthschaft in 7 Schlägen, gilt oft obige Rotation in den Schlägen 1—7.

Die Winterung nach der Kleebrache erhält  $\frac{1}{2}$  Stalldüngung, außerdem ist es fast allgemein üblich, dem Winterfelde eine Phosphat-Beidüngung zu geben. In einer nicht geringen Zahl von Gutswirthschaften erhält in neuerer Zeit auch das in letzter oder vorletzter Tracht stehende Sommerfeld eine mineralische Düngung. Für Kleegrasschläge kommt eine künstliche Düngung meist dann zur Anwendung, wenn sie einer mehrjährigen Nutzung unterliegen.

Eine charakteristische Feldgraswirthschaft ist im Innern des Landes kaum zu nennen, wohl aber ist sie in der Nähe von Verkehrscentren, wo Heu sicheren und guten Absatz findet, üblich.

Bei Mitau bauen die Wiesenbesitzer auf den höher gelegenen, für den Graswuchs weniger geeigneten Wiesenflächen 1—2 Jahre Sommerung und nutzen hierauf, nach erfolgter Einsaat von Klee gras in die letzte Sommerung, das Land so lange zur Heugewinnung, bis wiederum eine Klee grassaat erforderlich geworden. Gedüngt wird ganz regelmäßig in 2—3jährigen Zwischenräumen, jedoch nur zur Heugewinnung.

In den Flachsbaurayons folgt der Flachsbau dem Kleeschlage, während er in solchen Bauerhöfen, in welchen Klee bau gar nicht oder nur auf kleinen Feldparzellen getrieben wird, meist zwischen zwei Kornfrüchten in 2ter oder 3ter Tracht nach der Düngung eingeschaltet wird.

Die in älterer Zeit in Kurland sehr verbreitete Teichwirthschaft hat sich nur noch im Grobinschen und Hasenpotschen Kreise in nennenswerther Ausdehnung erhalten, woselbst sie durch das coupirte Terrain wesentlich begünstigt wird. Ferner sind größere Gebiete dieser Kreise verhältnißmäßig arm an Wald und Mooren, so daß das Stauwasser vorherrschend aus dem recht nährstoffreichen, von den umliegenden Aedern

abfließenden Tageswasser besteht. Solches Wirthschaftssystem ist jedoch auch hier im Schwinden begriffen und erst in neuester Zeit, nachdem die Fischzucht, speciell Karpfenzucht in einigen Gütern Eingang gefunden hat, werden wiederum manche lediglich zur Ackerumzuehung niedergelegte alte Teiche eingestaut und während der Zeit, in welcher sie unter Wasser stehen, als Weideteiche für Karpfen verpachtet. Nach 3 bis 4 Jahren wird das Wasser abgelassen und das Land wird nunmehr ohne Zufuhr von Dünger 3—4 Jahre zur Erzeugung von Sommergetreide genutzt.

Das System der Teichwirthschaft muß entschieden als recht extensiv bezeichnet werden und dürfte in den landwirthschaftlichen Verhältnissen Kurlands nur in Verbindung mit der Zucht edler Fische gerechtfertigt erscheinen.

In obiger kurzen Schilderung der Ackerbausysteme haben wir hervorgehoben, daß auf den Gutswirthschaften Kurlands das Fruchtwechselfystem mit vorwiegendem Körnerbau üblich ist, doch giebt das herrschende System noch keinen ausreichenden Anhaltspunkt zur Beurtheilung des Intensitätsgrades der Wirthschaft, da dieser vorherrschend durch den Kapitalaufwand bedingt wird und demnach jedes beliebige System mehr oder weniger intensiv betrieben werden kann.

Ein sehr hoher Intensitätsgrad kann in den Wirthschaften Kurlands nicht erkannt werden, doch werden sie auch keinesfalls extensiv bewirthschaftet. Einen mehr ausgesprochenen Fruchtwechsel in die Rotation zu bringen ist nicht gut durchführbar, weil durch Klima und Marktlage die Zahl der anbauwürdigen Feldfrüchte bedingt ist und andererseits die Boden- und Arbeiterverhältnisse hierbei einen sehr wesentlichen Factor bilden.

Der nicht seltene partielle Anbau der Brache, die ausgedehnte Anwendung künstlicher Düngung für die Winterung und auch die Sommerung sowie die Futterschläge, sprechen schon für ein intensiveres Betriebssystem, wie es auch in den meist mittelintensiv betriebenen Wirthschaften der östlichen Provinzen Preußens üblich ist. Bezüglich unserer Wirthschaften ist nur der Umstand beklagenswerth, daß bei einer meist extensiv betriebenen Bewirthschaftung der natürlichen Futterflächen, der Zwischenfruchtbau in der Brache nicht in dem Maße Beachtung findet, wie er es verdient.

Sehen wir hiervon ab, so können die landesüblichen Rotationen in Kurland, zur Zeit im Allgemeinen nur als normal und den Verhältnissen entsprechend als mittelintensiv anerkannt werden.

## Capitel XI.

### Pflanzenbau.

In diesem Abschnitt sollen nur diejenigen Pflanzen Berücksichtigung finden, welche im Felde angebaut werden, während die speciellen, auf Wiesen und in Gärten kultivirten in besonderen Capiteln einer speciellen Behandlung unterzogen sein mögen.

Wenngleich auch, wie bereits früher erwähnt, das Klima in Kurland nicht ungünstig ist, so wird durch dasselbe die Wahl der Kulturpflanzen, selbst im Vergleich mit den nordöstlichen Provinzen Deutschlands, besonders bezüglich der Futterpflanzen sehr bedeutend eingeschränkt.

Mais, Lupine, Luzerne und Esparsette sind z. B. Pflanzen, deren Anbau sich kaum über einzelne Versuchsparzellen ausgedehnt hat, da sie in der Mehrzahl der Fälle durch Nachfröste während der Vegetationsperiode und ungünstige Winter vernichtet wurden. Für diejenigen Leser jedoch, welche sich speciell für die Anbauversuche mit obigen Pflanzen interessieren, mögen weiter unten Wirthschaften namhaft gemacht sein, in welchen Kulturversuche mit diesen, in Kurland keinesfalls verbreiteten Pflanzen gemacht sind oder gemacht werden.

Was die Seradella betrifft, so dürfte ihr Gedeihen hierselbst noch nicht absolut bestritten werden, denn wie wir später sehen werden, haben manche Anbauversuche mit Seradella recht befriedigende Resultate erbracht.

Im Wesentlichen sei nachstehend ein Bild von der Verbreitung der in Kurland landesüblichen Feldfrüchte, sowie deren Varietäten gegeben, bei gleichzeitiger Bezeichnung einiger Wirthschaften, in welchen die betreffenden Kulturpflanzen angebaut werden.

Der **Winter-Weizen** (*Triticum*) wird in Kurland überall angebaut, so weit es die Bodenverhältnisse gestatten. Als charakteristische Bezirke mit ausgedehntem Anbau von Weizen als Handelswaare wäre Doblens II und III, sowie besonders Bauske III zu bezeichnen.

Ferner sind als kleinere regelmäßig dem Weizenbau dienende Flächen hervorzuheben: die reichen Dünalluvionen, das reiche Ueberschwemmungsgebiet der Windau bei Suhrs und die Durbensche Niederung im Grobinschen Kreise.

Endlich wird Weizen in mehr oder weniger großer Ausdehnung in den centralen Kreisen Kurlands, z. B. im Tuckumschen Kreise in der Augschen Gegend, im Talsenschen Kreise und an verschiedenen anderen

Orten des Höhengebietes, soweit es die wechselnden Bodenverhältnisse dieses coupirten Terrains gestatten, gebaut.

Das ganze Küstengebiet der eigentlichen Halbinsel Kurlands, also etwa von NO-Tuckum über N bis N-Grobin, baut, abgesehen von einigen Ausnahmen, zufolge der ungünstigeren Bodenverhältnisse Weizen nur für den eigenen Bedarf.

Der Ausspruch ist somit berechtigt, daß der Weizenbau in Kurland lediglich durch die Boden- und nicht klimatischen Verhältnisse bedingt wird.

Die Saat erfolgt in der Regel in den letzten Tagen des August oder häufiger Anfang September, nachdem die Roggensaart beendet ist, in frischer Düngung. Die Reife zur Ernte tritt etwas später als beim Roggen, etwa Ende Juli bis Anfang August ein.

Von den angebauten Varietäten ist der Sandomir-Weizen, eine Spielart des nackten Weizens (*Triticum vulgare*), mit weißen oder hellgelben Körnern entschieden am meisten verbreitet. In den specifischen Weizengegenden der Kreise Bauske und Doblen herrscht diese Spielart bei weitem vor. Ebenso findet man in Illuxt, Tuckum II, Hasenpoth II und Goldingen II sehr viel Sandomir-Weizen, während jedoch auch andere Varietäten besonders in letztgenannten beiden Bezirken vertreten sind.

Demnächst wird vielfach ein sogenannter kurlischer oder lithauischer Weizen gebaut.

Der Sagnizer Weizen scheint im Oberlande in den Kreisen Friedrichstadt (Alt-Sauken) und Illuxt (Rosalischer-Sickeln) Eingang gefunden zu haben und lauten von dort die Antworten über die Anbauwürdigkeit dieses Weizens, wenn auch nicht durchweg günstig, so doch im Allgemeinen auch nicht unbefriedigend.

Der Probsteier-Weizen ist recht selten und meist nur in den Kreisen Hasenpoth (Laschen) und Grobin anzutreffen.

Als selten angebaute Varietäten sind endlich zu nennen: Krimischer-Weizen (Pilkaln — Kreis Friedrichstadt), Saxonica (Grauduppen — Kreis Goldingen), Flandrischer (Pampeln — Kreis Goldingen), Marokkanischer (Wadday — Kreis Tuckum), Finnischer (Groß-Santen — Kreis Talsen).

Der Sommer-Weizen wird nur in sehr geringer Ausdehnung meist von Kleingrundbesitzern kultivirt und spielt unter den Feldfrüchten Kurlands keine wesentliche Rolle.

Der **Winter-Roggen** (*Secale cereale*) ist die eigentliche Brodfrucht und fehlt in keiner Wirthschaft. Selbst in dem fruchtbaren Gebiete der Mitauer Ebene, in welchem der Weizen einen entschieden zusagenden Standort findet, dürfte der Roggenbau als überwiegend zu bezeichnen

sein. Besonders der Kleingrundbesitzer treibt hier neben dem Weizenbau sehr viel Roggenbau und erscheint uns solches weniger durch die Bodenverhältnisse, als durch die höheren Ansprüche des Weizens an die Bodenkultur bedingt zu sein.

Wenngleich auch der kurländische Bauer besonders in dieser Gegend als guter Ackerwirth bezeichnet werden muß, so scheint er doch den Ansprüchen des Weizenbaues nicht in vollem Maße gerecht zu werden, denn er erachtet den Roggen als eine in seiner Wirthschaft sicherere Erträge liefernde Frucht.

In der Rotation erhält der Roggen immer einen frisch gedüngten Schlag. Eine Beidüngung mit Phosphaten in Form von Thomasmehl, Superphosphat oder Knochenmehl ist ganz allgemein, sogar in den fruchtbarsten Aekern, als vortheilhaft anerkannt und kommt fast ausnahmslos in den Gutswirthschaften, sowie auch in einem sehr bedeutenden Theil der bäuerlichen Aecker zur Anwendung.

Bezüglich der Saatzeit gilt die Regel, daß zum 24. August die Roggenfelder bereits besät sein müssen. Jedenfalls ist eine zu späte Saat, also Anfang oder Mitte September, meist von weniger günstigem Erfolge begleitet.

Ungünstige Sommer oder auch Kälte im Herbst verzögern allerdings oft die Saatzeit des Roggens sehr bedeutend und doch werden von dieser so dankbaren Frucht, wenn nur im Spätherbst oder im darauf folgenden Sommer günstige Vegetationsbedingungen eintreten, befriedigende ja sogar durchaus gute Ernten erzielt.

Die Wahl einer zu frühen Saatzeit, die eine sehr bedeutende Entwicklung des Roggens im Herbst bewirkt, kann in Folge unserer Winter, in welchen der Schnee oft auf noch ungefrorenen Boden fällt, dem Roggenfelde nicht unbedeutenden Schaden ursachen und ist daher auch nur selten anzutreffen.

Im allgemeinen sollte die Mitte August ausgeführte Saat als die sicherste anerkannt werden.

Die Reife des Roggens tritt etwa Mitte oder Ende Juli ein.

Das Volumengewicht pro Lof (= rund  $\frac{1}{3}$  Tschetwert) schwankt unter normalen Verhältnissen wenig um 120  $\mathcal{L}$ ., während das des sehr verbreiteten Probsteier-Roggens fast immer 120  $\mathcal{L}$ . überschreitet und häufig 128  $\mathcal{L}$ . erreicht.

Da der Roggen in Kurland zu den wichtigsten Exportartikeln gehört und man somit der Kultur dieser Feldfrucht besondere Aufmerksamkeit zuwendet, ist es auch ganz erklärlich, daß man bestrebt gewesen ist, eine den örtlichen Bedingungen genügende Varietät zu bauen und gutes

Saatgut zu erzielen. Die Zahl der im Lande bekannten Roggenvarietäten ist demnach auch bedeutend größer als beim Weizen.

Wenn wir von der allgemeinen Bezeichnung Landroggen, sowie auch dem langkörnigen gleichfalls sehr beliebten lithauischen Roggen absehen, so wären die Roggenvarietäten nach dem Vorherrschen ihrer Verbreitung etwa in folgender Reihenfolge zu nennen.

Die fraglos größte Anerkennung hat der Probsteier-Roggen gefunden. Es könnte kaum ein Bezirk nach unserer Gruppierung bezeichnet werden, in dem nicht dieser Roggen vertreten ist, wengleich er auch bezüglich seiner Widerstandsfähigkeit gegen ungünstige Winter dem sogenannten Landroggen und vielen anderen Varietäten nicht gleichgestellt werden kann.

Eine Abart des Probsteier-Roggens, der Schlanstädter wird verhältnißmäßig selten angebaut (Schloßberg — Kreis Illuxt).

Nächst dem Probsteier ist der Schwedische Roggen am meisten verbreitet; derselbe ist besonders im centralen und nördlichen Theil Kurlands anzutreffen (Kreis Hasenpoth — die Güter Berghof, Rудbahren, Allschwangen; Kreis Goldingen — Dexten, Paddern, Sessilen; Kreis Windau — Lagsdinen). Pirnaer Roggen findet man viel im Tuckumschen Kreise (Friedrichsberg, Irmlau), Doblenschen Kreise (Groß-Bersen, Peterhof bei Herzogshof, Kasuppen, Paulsgnade, Behrs-Würzau u.) auch Talsenschen Kreise (Kuckchen) und Grobinschen Kreise (Ilnajen).

Als von besonderem Interesse sei erwähnt, daß der Sagnitzer Roggen, eine von Graf Berg Schloß-Sagnitz in Livland gezüchtete Varietät in den Kreisen Friedrichstadt (Alt-Sauken, Wahrenbrock, Linden) und Illuxt (Affern) recht viel kultivirt wird. Auch in dem Kreise Hasenpoth (Schloß Hasenpoth, Zilden) hat er nennenswerthen Eingang gefunden. In den übrigen Kreisen Kurlands wird er jedoch garnicht oder nur in äußerst vereinzeltten Wirthschaften kultivirt.

Aus dem Friedrichstädtischen Kreise lauten die Antworten bezüglich der Empfehlungswürdigkeit des Sagnitzer Roggens zum Theil ziemlich günstig.

Eine recht bedeutende Verbreitung hat der Campiner-Roggen und zwar meist im Kreise Grobin (Meschenecken, Altenburg, Wirgen) gefunden. Auch im Windauschen Kreise (z. B. Schloß Edwahlen) ist diese Varietät nicht ausgeschlossen.

Der Wasa-Roggen wird vorherrschend im Tuckumschen (Spirgen, Bresilgen, Neu-Sahten), Talsen (Galten, Saßmacken) und seltener auch im Doblenschen Kreise (Groß-Platon) gebaut. Die Urtheile über diese Varietät lauten im Ganzen günstig. Eine besondere Abart dieses Roggens,

der Staudenroggen, der eine frühere und schwächere Ausfaat verträgt, sich hierbei stärker bestockt und längeres Stroh liefert als der Landroggen, ist vornehmlich im Grobinschen Kreise (Groß-Drogen, Uffeken, Sigutten) und vereinzelt in den Kreisen Doblen (Muermünde) und Illuxt anzutreffen.

Die geringste Verbreitung haben folgende Varietäten gefunden:

Dänischer Roggen (Kreis Grobin — Papenhof, Rugau; Kreis Ludum — Krishof; Kreis Windau — Sirgen).

Petkuser-Roggen (Kreis Bauske — Schönberg; Kreis Talsen — Brind's-Pedwahlen).

Sommerroggen wird etwas häufiger in den ärmeren Böden der Strandgebiete Kurlands kultivirt, doch muß er jedenfalls als eine sehr wenig verbreitete Feldfrucht bezeichnet werden. Der Johannis-Roggen ist sehr selten und könnten als Wirthschaften, in welchen derselbe angebaut wurde, beispielsweise genannt werden: Kreis Doblen — Kasuppen, Kreis Friedrichstadt — Linden und Groß-Salwen.

Die **Gerste** (*Hordeum*) wird nur als Sommerfrucht kultivirt, und zwar in den schwereren Böden die zweizeilige (*H. distichum*), während die vierzeilige (*H. vulgare*, *tetrastichum*) hier fälschlicherweise auch „sechszellige“ genannt, mehr auf die leichteren Böden verwiesen ist. Im Allgemeinen muß von den Sommerfrüchten der Gerstenbau als in geringerer Ausdehnung betrieben bezeichnet werden, wie der des Hafers. Nur in den fruchtbaren Gebieten Kurlands und speciell in für Gerstenkultur geeignetem Boden, wo viel Braugerste producirt wird, werden dieser Frucht in der Rotation ein oder zwei ganze Schläge ein, geräumt. Im Allgemeinen wird der anspruchslosere Hafer, wohl auch zufolge der seit geraumer Zeit ziemlich gleichmäßig steigenden Preistendenz bevorzugt. Viel Braugerste wird im Bauskeschen, zum Theil auch Talsenschen und Hasenpothschen Kreise gebaut.

Für den eigenen Bedarf wird die Gerste, falls es die Bodenverhältnisse nur einigermaßen gestatten, in jeder Wirthschaft kultivirt.

Die Saatzeit der zweizeiligen Gerste fällt in die zweite Hälfte des Mai (10te Saatwoche)<sup>1)</sup>, die der vierzeiligen oder sogenannten kleinen Gerste beginnt 1—2 Wochen später also etwa Ende Mai oder in den ersten Tagen des Juni.

<sup>1)</sup> Unter der landesüblichen Bezeichnung „Saatwochen“ versteht man die Zeit von Jakobi (25. Juli) bis Georgi (23. April) a. St. und zwar wird rückwärts gezählt, so daß die Jakobi nächstliegende Woche die erste und die Georgi nächstliegende Woche die 14te ist.

Von den Varietäten der Gerste ist die Chevalier-Gerste, welche zu Brauzwecken sehr geeignet ist, recht verbreitet, z. B. Kreis Doblen — Auermünde; Kreis Luckum — Behnen und Kruschaln; Kreis Hasenpoth — Ligutten); auch die Melonen-Gerste ist häufig anzutreffen, (Kreis Doblen — Rumbenhof, Kasuppen; Kreis Talsen — Zehren; Kreis Hasenpoth — Rodaggen; Kreis Grobin — Krohten; Kreis Goldingen — Bresilgen, Pampeln). Vereinzelt findet man noch die Kultur der Diamant-Gerste (Kreis Talsen — Ruckfchen) und Probsteier-Gerste (Kreis Doblen — Behrs-Würzau).

Der **Hafer** ist gleich dem Roggen als die am meisten angebaute Getreideart zu bezeichnen. Wenngleich auch der Hafer gewisse Böden, speciell die Lehmböden vorzieht, so nimmt er doch auch mit jedem anderen Boden vorlieb.

Dieser Umstand und wohl auch das ziemlich constante Steigen des Haferpreises, sowie endlich die geringen Bearbeitungskosten des Haferfeldes, dürften als die wesentlichen, den ausgedehnten Haferbau bedingenden Motive hervorgehoben werden.

Die Saat erfolgt in der Regel möglichst früh, etwa in der Mitte oder zweiten Hälfte des April, nachdem das Feld im Herbst gepflügt und im Frühjahr vor der Saat geeeggt oder extirpirt worden. Im Allgemeinen stellt die frühe Saat sichere Ernten in Aussicht, doch findet auch die durch klimatische und Bodenverhältnisse bedingte spätere Saat mit Berechtigung Anhänger.

Von den eine künstliche Düngung erhaltenden Sommerfrüchten ist der Hafer als die entschieden dankbarste und demnach bevorzugte Frucht zu bezeichnen.

Neben dem sehr verbreiteten Kurischen Hafer, einem Rispenhafer, ist der englische Hafer der beliebteste; nächst diesem wird der französische Hafer in ausgedehntem Maße kultivirt. Ferner wären folgende Spielarten zu nennen: Schwerthafer (Kreis Doblen — Außenbach; Kreis Luckum — Neu-Mooken; Kreis Illuxt — Baltensee, Schloßberg), Canadischer (Kreis Goldingen — Sessilen, Groß-Eßern; Kreis Grobin — Talsen; Kreis Friedrichstadt — Groß-Suffei; Kreis Illuxt — Alt-Sallensee, Brügggen); Ungarischer meist im Doblenschen und Bauskeschen Kreise gebaut (Kreis Doblen — Heyden, Peterfeld).

Weniger verbreitet sind endlich folgende Varietäten: Bleihafer (Kreis Friedrichstadt — Kurmen, Salwen; Kreis Illuxt — Rubinen, Klopmannsrode), Triumph (Kreis Bauske — Schönberg), Kleine Traubenhafer (Kreis Bauske — Baldohn), Bestehorn — (Kreis Bauske — Schönberg), Schatilow (Kreis Grobin — Ulmahlen;

Kreis Bauske — Barbern), Schwarzer Fahnenhafer (Kreis Luckum — Kruschkaln), Underbecker (Kreis Talsen — Kuckchen, Wandsen), Tatarischer (Kreis Hasenpoth — Reggen, Allschwangen), Fichtelberger (Kreis Hasenpoth — Berghof). Endlich wäre noch der recht selten anzutreffende Dreller und Sagnizer Hafer zu nennen.

Sogenannter Schwarzhafers wurde mit schlechtem Erfolge in Mauen (Kreis Doblen) gebaut.

Die **Pferdebohne** (*Vicia faba*) ist als Volksnahrung nur im östlichen Theil des Illustschen Kreises von größerer Bedeutung. Dasselbst wird sie nur vom Kleingrundbesitzer in den oft recht fruchtbaren Niederungen und Ebenen der Moränenlandschaft dieses Kreises in verhältnißmäßig ziemlich ausgedehnten Flächen gesät. Man findet dort Bauernhöfe die 3—4 Dessätinen ihres Feldareals mit dieser Frucht bestellen, während in den übrigen Theilen Kurlands die Pferdebohne nur zu den in jedem Gemüsegarten anzutreffenden Kulturpflanzen gehört. Der Preis der Bohne steht dem des Weizens recht nahe.

Von der **Erbse** werden im Felde vorherrschend zwei Varietäten gebaut, die Saaterbse (*Pisum sativum*) und die Akererbse (*P. arvense*), letztere roth und violett blühend mit eingedrückten, graugrünen, braunpunktirten Samenkörnern.

Sie bildet ein wesentliches Volksnahrungsmittel und wird in der ganzen Provinz als Feld- sowie Gartenfrucht kultivirt; selten wird jedoch dieser unsicheren und nur auf gewissen Böden gut gedeihenden Pflanze ein ganzer Schlag in der Fruchtfolge angewiesen. Ihr Anbau beschränkt sich eigentlich nur auf den erforderlichen Wirthschaftsbedarf. Als Handelswaare spielt die Erbse eine untergeordnete Rolle.

Die **Wicke** (*Vicia sativa*) fehlt kaum in einer Gutswirthschaft. Sie wird rein oder mit Hafer und Gerste als Mengkorn zu Futterzwecken in der Fruchtfolge gebaut und grün oder in reifem Zustande verfüttert, oder zu Futterzwecken verkauft. Endlich ist sie als eine der wenigen sicher gedeihenden Zwischenfrüchte in den Feldrotationen Kurlands ganz besonders hervorzuheben.

In neuerer Zeit wird die Wicke vielfach durch die **Belusche** (*Vicia sativa dura*) ersetzt. Dieselbe stellt an den Boden geringere Ansprüche und liefert Futtererträge, welche die der Wicke noch fast übertreffen.

Von Hülsenfrüchten ist ferner die **Linse** (*Eryum lens*) zu nennen. Sie wird gleich wie die Pferdebohne nur im östlichen Theil des Illustschen Kreises fast nur vom Kleingrundbesitz als Sommerfrucht im Felde kultivirt. Da sie an den Boden beträchtlich geringere Ansprüche stellt

als die Erbse und gegen Dürre ziemlich widerstandsfähig ist, ersetzt sie dieselbe zum Theil auf kalkhaltigen dünnen Anhöhen.

**Buchweizen** (*Polygonum Fagopyrum*) ist in allen Theilen der Provinz zerstreut nur auf armen Sandböden, welche anderen, anspruchsvolleren Pflanzen keinen geeigneten Standort bieten, in geringen Ackerflächen anzutreffen, oder er wird zur Erzeugung guter Bienenweide gebaut. Zuweilen findet er auch als Zwischenfrucht in der Brache zur Korngewinnung oder zu Futterzwecken Verwerthung.

Als nennenswerthe Handelswaare wird der Buchweizen in der kurländischen Landwirthschaft nicht gebaut und als Volksnahrungsmittel ist er nur im Illugtschen Kreise des kurlischen Oberlandes von einiger Bedeutung.

Die **Kartoffel** (*Solanum tuberosum*). Zur historischen Entwicklung des Kartoffelbaues im Allgemeinen<sup>1)</sup>, und auch speciell in Kurland möge Folgendes mitgetheilt sein.

Um 1560 kam die Kartoffel aus Amerika nach Spanien, 1584 wird sie von Sir Walter Raleigh und 1586 von Franz Drake nach England gebracht. 1588 wurde sie in Wien im botanischen Garten angebaut. Um 1673 gehört sie in England zu den Feldfrüchten und gelangt Anfang des 18. Jahrhunderts, nachdem der Kartoffelbau in England bereits zu den auf ausgedehnteren Flächen kultivirten Früchten gehörte, an den Rhein nach Süddeutschland und darauf zur Zeit Friedrich Wilhelm I und besonders Friedrich II nach Brandenburg. In Kurland dürfte der Kartoffelbau im Felde erst verhältnißmäßig spät Verbreitung gefunden haben.

In Kanolds Archiv für Naturkunde finden wir 1726 einen „Bericht von des Goldingenschen Distriktes in Curland Feld- und Ackerbaubeschaffenheit“, in dem alle Feldfrüchte mit Ausnahme der Kartoffel besprochen werden.

1802 empfiehlt bereits Friebe<sup>2)</sup> die Kartoffel als von allen ausländischen Gewächsen die sicherste und nach seinen Mittheilungen scheint die Kartoffelkultur schon einige Anerkennung gefunden zu haben.

1826 empfiehlt v. Hagemeister<sup>3)</sup> die Kartoffel für den Branntweimbetrieb. Aus den „Kurl. Landw. Mittheilungen<sup>4)</sup>“ entnehmen wir, daß

1) G. Krafft. Landwirthschaftslexikon.

2) Grundsätze zur theoretischen und praktischen Verbesserung der Landwirthschaft in Livland 1802.

3) Landw. Jahrbücher 1826, Bb. II.

4) 1849.

erst 1820 in Puffeneeken von Baron Mirbach zum ersten Male die Kartoffel in Kurland als Feldfrucht gebaut wurde. Für den Doblenschen Kreis konnten wir aus derselben Quelle constatiren, daß die Kartoffel erst 1833 in Krons-Würzau vom Amtsrath W. Worms im Felde kultivirt wurde.

Gueck<sup>1)</sup> berichtet 1845, daß die Kartoffel sich nur langsam vom Garten ins Feld verbreitet hat und daß der Kartoffelbau schon in allen 3 Provinzen betrieben werde, während um 1780 die Bauern in Kurland die Kartoffel noch nicht gekannt hätten.

Im kurischen Oberlande sei um 1845 der Kartoffelbau nur auf die Güter beschränkt gewesen, während im übrigen Theile Kurlands die Bauern viel von dieser Frucht verkauften.

Also erst am Schluß der ersten Hälfte unseres Jahrhunderts war der Kartoffelbau, welcher in enger Beziehung zum Uebergang von der alten Dreifelderwirthschaft zum Fruchtwechselfystem steht, in die Feldwirthschaft fast allgemein aufgenommen und erreichte seine maximale Ausdehnung zur Blüthezeit des Brennereibetriebes. Mit dem rapiden Zurückgehen des Brennereibetriebes in Kurland während der beiden letzten Jahrzehnte mußte auch der Kartoffelbau im Großen eine entsprechende Einschränkung erleiden und abgesehen von den ausgedehnten, mit Kartoffeln bestellten Flächen in der Umgebung der wenigen Brennereien Kurlands, sowie den nächstgelegenen Zufuhrgebieten größerer Verkehrscentren, wird die Kartoffel ausnahmslos in jeder Wirthschaft, jedoch meist nur für den eigenen Bedarf gebaut.

Die Saat erfolgt etwa Anfang Mai und die Ernte in der Regel im Laufe des September. Als mittlere Erträge pro Dessätine wären 240—300 Lof (80—100 Tsch.) anzunehmen, doch kommen in günstigen Verhältnissen Ernten vor, die das 10—15fache der Ausfaat erbringen.

Die Zahl der angebauten Varietäten ist sehr bedeutend.

Als Speisekartoffeln finden wir die Spielarten Dschlappung, Magnum bonum und Richter Imperator bei weitem am häufigsten. Ferner wären zu nennen: Reichskanzler (Kreis Illuxt — Aßern), Schneeflocke (Kreis Illuxt — Wittenheim-Suffei; Kreis Talsen — Popermahlen; Kreis Ludum — Arishof), Champion (Kreis Ludum — Neu-Schwarden), Saxonia (Kreis Windau — Edwahlen; Kreis Hasenpoth — Berghof, Sezaten, Virginalen), Juvel (Kreis Talsen — Popraggen), Simson meist im kurischen Oberlande (Kreis Illuxt — Casimirswahl, Baltensee), Erly-rose (Kreis Friedrich-

1) Darstellung der landw. Verhältnisse für Est-, Liv- und Kurland.

stadt — Linden; Kreis Illuxt — Aßern, Steinensee), Phoebus (Kreis Tuckum — Behnen). Märker (Kreis Hasenpoth — Schloß Hasenpoth, Langsehden).

Zu Brennereizwecken werden gleichfalls die Varietäten Dschlapping, Richter Imperator und Magnum bonum gebaut, ferner Märker, Reichskanzler, Saxonia, Champion, Simson, Dabersch und seltener Heidelberger (Kreis Illuxt — Aßern), Athene (Kreis Tuckum — Schloßenbeck), Schlesische und Stettiner Kartoffel.

Als Viehfutter ist die Kartoffel nicht in dem Maße verbreitet wie die Rübe und abgesehen von den oben bereits genannten Varietäten der Speisepotato, werden von den eigentlichen Futterkartoffeln die Varietäten blaue Riesen (Kreis Talsen — Gargeln, Saßmacken), (Kreis Goldingen — Rimahlen) oder die rothe Futterkartoffel (Kreis Friedrichstadt — Daudsewas) kultivirt.

Die **Runkelrübe** (*Beta vulgaris*) wird nur zur Beschaffung von Viehfutter gebaut. Ueber die Versuche bezüglich der Kultur der Zuckerrübe in Kurland soll am Schluß dieses Abschnittes berichtet werden.

Der Anbau der Rübe als Viehfutter wird bereits 1802 von Friebe empfohlen. Es mußte jedoch noch ein bedeutender Zeitraum verstreichen, bis erst mit der Entwicklung der Viehzucht die Rübe, wie unsere Enquête für diese Arbeit ergeben hat, in der Mehrzahl der Hofeswirthschaften Eingang gefunden hat und auch in den bäuerlichen Wirthschaften bereits einige Berücksichtigung fand.

Die Rübe wird stets in tiefgepflügtes und schon im Herbst reich gedüngtes Land gebracht. Obgleich beide Kulturmethoden, Saat und Pflanzung, in Kurland anzutreffen sind, so ist erstere doch nur äußerst vereinzelt, und die Pflanzmethode wäre als die allgemein verbreitete zu betrachten.

Beispielsweise möge angeführt sein, daß Rübensaat in folgenden Gütern angewandt worden ist: Kreis Hasenpoth — Reggen und Alschwangen; Kreis Tuckum — Vesten; Kreis Illuxt — Rosalischer-Sickeln, Groß-Born.

Zufolge der Kürze der in Kurland frostfreien Periode werden in geschützter Lage im Garten Saatbeete zur möglichst frühen Aufnahme der Rübensaat angelegt, aus welchen die Pflänzchen, so bald sie die Dicke von etwa einer Federpose erreicht haben in das schon in Kämme gelegte Feld meist Anfang Juni verpflanzt werden. Nach einer sorgfältigen Pflege während der ersten 8—14 Tage und mehrmaligem Behacken in der späteren Vegetationsperiode wird die Rübe als unsere späteste Feldfrucht, nach der Kartoffelernte, ca. Anfang Oktober begonnen. Während

des Winters werden die Rüben in Mieten aufbewahrt. Die abgeschnittenen Blätter werden meist frisch verfüttert und nur in vereinzelter Wirthschaften in Gruben eingesäuert.

Von allen Varietäten hat sich die Oberndorfer rothe und gelbe Rübe das größte Verbreitungsgebiet erobert. Nächst dieser wird recht viel die Eckendorfer und Leutewitzer gebaut. Ferner wären noch folgende seltener kultivirte Varietäten zu nennen: Tellerrübe, Holländer, Große Walzen (Kreis Bauske — Grafenthal) Charters Kugel (Kreis Grobin — Preekuln), Charters verbesserte (Kreis Doblen — Versemünde), Mamouth (Kreis Doblen — Klein-Berken), Schlesische Zwiebel (Kreis Friedrichstadt — Alt-Selburg), Neue Kugel (Kreis Friedrichstadt — Halswigshof), Mangold (Kreis Luckum — Puhren), Ruta бага (Kreis Hasenpoth — Virginahlen; Kreis Goldingen — Pampeln).

Mit der **Zuckerrübe** wurden in den Jahren 1884—86 von M. Glasenapp, Professor am Rigaer Polytechnikum, höchst interessante Anbauversuche ausgeführt, deren Anordnung und Resultate vollste Berücksichtigung verdienen.

Aus dem Referat<sup>1)</sup> über den diesbezüglichen Vortrag<sup>2)</sup> von Prof. Glasenapp, gehalten in der Sitzung des technischen Vereins zu Riga am 2. Februar 1893, entnehmen wir Folgendes:

Durch eine Publikation von Prof. Dr. Marek — Königsberg vom Jahre 1881 aufmerksam gemacht, daß die Zuckerrübe in Dänemark, Schweden und auch Ostpreußen in der Tilsiter Gegend gedeihe und quantitativ als auch qualitativ gute Resultate ergäbe, ferner für die Rübe, wie in der betreffenden Publikation hervorgehoben, ein Wärmequantum von 1870 bis 2000 Grad Celsius genüge, berechnete Prof. Glasenapp nach den vorliegenden meteorologischen Daten, daß in Kurland und der südlichen Hälfte von Livland die Monate Mai bis September eine Wärmesumme von 2000 bis 2080 Grad Celsius zur Verfügung stellen. Die klimatischen Verhältnisse dürften also hier dem Zuckerrübenbau kein Hinderniß in den Weg stellen.

Um nun die Frage der Kulturfähigkeit der Zuckerrübe experimentell zu prüfen, hatte der Vortragende im Jahre 1884 einige Kurländische und Livländische Landwirthe veranlaßt, Zuckerrüben probeweise nach einem vorher vereinbarten Plane, auf die Dauer von 3 Jahren zu bauen. Hierbei kamen mehrere Rübenvarietäten zur Anwendung.

<sup>1)</sup> Land- und Forstwirtschaftliche Zeitung 1893 N. 7.

<sup>2)</sup> Baltische Wochenchrift 1885—86.

Die Ernte wurde von den Versuchsanstellern gewogen und sodann wurde von jeder Rübenvarietät eine Anzahl von Exemplaren Prof. Glasenapp behufs Bestimmung der Qualität (Zuckergehalt und Reinheit des Saftes) übersandt.

In den 3 Versuchsjahren wurden auf 52 Versuchspartzellen 366 Samenproben ausgeführt; von diesen entfielen:

260	Samenproben	auf	36	Versuchsfelder	in	Kurland
94	"	"	16	"	"	Livland
12	"	"	1	"	"	Estland

Die wichtigsten Versuchsergebnisse sind folgende:

Vegetationsdauer: Im Minimum genügen 130 Tage, um die Rüben zur Reife zu bringen; 140—150 Tage, welche die Monate Mai bis September zur Verfügung stellen, reichen in allen Fällen aus. Bei zeitiger Aussaat zu Ende April kann die Ernte in der zweiten Hälfte des September beginnen.

Quantität des Ertrages: Im Mittel sind, je nach der Rübensorte, 604 bis 722 Pud Rüben von der Pflanzstelle geerntet worden; nicht selten steigen die Erträge auf 900 und 1000 Pud, in einem Falle (Versuchsfeld Birzen) gar auf 1800 Pud; auf der anderen Seite sind — unter sehr ungünstigen Wachstumsbedingungen — nur sehr bescheidene Erträge, 100—200 Pud pro Pflanzstelle, erzielt worden. Dem gegenüber ist der mittlere Ertrag im Innern Rußlands 380 Pud, in Deutschland (Durchschnitt von 10 Jahren) 575 Pud.

Qualität der Rüben: Dieselbe ist durch den Reichthum der Rüben an Zucker und die Reinheit des Saftes bedingt. Etwa 25% der Rüben enthielten 13—14% Zucker im Saft, 30% — 13—15%, und 25%, zwischen 15 und 16% Zucker. Als Minimum wurden 10%, als Maximum 17—18% Zucker constatirt. Nur 20% der Rüben zeigten unter 13% und 7 unter 12% Zucker. Als Mittel aus allen Versuchen ergibt sich der Zuckergehalt des Saftes zu 14,72%. Die Reinheit des Saftes beträgt 83,42%, d. h. auf 100 Theile Trockensubstanz des Saftes kommen 83,42 Theile Zucker und 16,58 Theile Nichtzucker. Das Minimum des Reinheitsgrades beträgt 78, das Maximum zwischen 90 und 91%.

Vergleicht man diese Werthe für den Zuckergehalt und die Reinheit der Rüben mit den in Deutschland und den hervorragendsten rübenbauenden Gouvernements Rußlands (Kiew) erzielten Zuckerrüben, so ergibt sich, daß die in Liv- und Kurland kultivirten Rüben den besten ausländischen und inländischen hierin vollkommen gleich kommen. Dabei ist jedoch noch zu berücksichtigen, daß einzelne der 5 kultivirten Rübensorten

constant durchschnittlich höherer Qualität zeigen, als andere. Als die besten Rüben erwiesen sich sowohl in Bezug auf Qualität wie Quantität die von Marek gezüchtete „Königsberger Rübe B sehr zuckerreich“ und die Bestehornsche „Excelsiorrübe weiß,“ welche in erster Linie zum Anbau empfohlen werden könnten. Die erstere lieferte einen durchschnittlichen Ertrag von 715 Pud, die letztere von 699 Pud pro Lofstelle, während sich die Menge des aus diesen Quantitäten zu erwartenden, direkt gewinnbaren Zuckers für die erstere zu 68,1 für die letztere zu 68,8 Pud berechnet. Die erstere liefert etwas höheren Ertrag, die letztere etwas mehr Zucker im Saft (beide constant zwischen 15 und 16 % im Durchschnitt); beide Rüben dürften vollkommen gleichwerthig sein.

Rübenfeinde sind mit sehr wenigen Ausnahmen und in nennenswerther Menge nicht beobachtet worden; Erdflöhe, welche die Futterrübe angehen, lassen die Zuckerrübe unberührt.

Witterungseinflüsse: Anhaltende Trockenheit schädigt das Wachsthum der Rübe, aber in späterer Periode nicht in dem Maße wie viele andere Kulturpflanzen, weil die tiefwurzelnde Rübe in den tieferen Bodenschichten mehr Feuchtigkeit vorfindet. Leichte Nachtfröste, denen das Kartoffelkraut erliegt, werden von der Rübe noch ganz gut ertragen.

Die Versuche haben demnach ergeben, daß Boden und Klima von Liv- und Kurland vollkommen geeignet sind Zuckerrüben in höchster Qualität und in Mengen zu produciren, die den Landwirth vollaufzufrieden stellen können.

Hieran schließt sich eine recht eingehende Behandlung der Fragen betreffend Beschaffung von Arbeitskräften, Umwälzungen im Wirthschaftsbetriebe, Reinerträge vom Acker zufolge Rübenbaues zc.

Endlich sei erwähnt, daß zum Betriebe einer Zuckerfabrik mit einer Verarbeitung von 1 Million Pud Rüben etwa 2000 Lofstellen mit Rüben bestellt sein müßten. Wenn nun  $\frac{1}{10}$  der Felder Rüben tragen soll, so wären im Ganzen Rübenkultur treibende Wirthschaften mit Summa 20,000 Lofstellen Acker erforderlich. Soweit die äußerst interessante und dankenswerthen Mittheilungen von Professor Glasenapp.

Die Möglichkeit einer rationellen Kultur von Zuckerrüben, kann nach diesen Mittheilungen keinesfalls absolut verneint werden. Im Bauskeschen Kreise liegen an der bis Annenburg, allerdings nur von sehr leicht gehenden Fahrzeugen befahrbaren Aa, die reichsten Böden der Mitauer Ebene in solcher Ausdehnung, daß Rüben für mehrere Fabriken producirt werden könnten. Beträchtliche Schwierigkeiten würde allerdings die Beschaffung der Arbeitskräfte bereiten, doch wären diese viel-

leicht durch Bezug von Arbeiterartels aus dem Innern des Reichs zu überwinden. Sehr bedeutende Schwierigkeiten würden wohl die speciell in dieser Gegend im Herbst so mangelhaften Landwege bereiten, für welche in dem Gebiet des reichen Lehmbodens gutes Material zur Wege-reparatur kaum zu haben ist. Die Rübenzufuhr im Herbst wäre also sehr erschwert. Endlich spielen die Absatzbedingungen für das fertige Produkt, also die Marktverhältnisse, die wesentlichste Rolle. Der Betrieb einer Zuckerfabrik in Kurland würde in erster Zeit fraglos mit großen Schwierigkeiten zu kämpfen haben, doch würde es uns als gewagt erscheinen, die Möglichkeit des Bestehens einer solchen jetzt direkt zu verneinen.

Die **Futter-Möhre oder Burkane** (*Daucus carotta*) wird als Viehfutter wohl angebaut, doch steht die Ausdehnung ihrer Kultur weit hinter der der Rübe zurück.

Die sehr verbreitete Ansicht, daß die Möhre in leichteren Böden einen zusagenden Standort findet, ist gewiß richtig, nur möge vielleicht die damit verbundene falsche Anschauung, daß der Begriff des leichteren Bodens auch den einer geringeren Bonität in sich schließt, zu manchen Mißerfolgen und der somit verhältnißmäßig geringen Ausdehnung der Möhrenkultur Anlaß gegeben haben.

Die Möhre liebt entschieden die weniger strengen Böden und nirgends haben wir sie in Kurland so gut gedeihen gesehen als in den mürben, thätigen, sandigen und kalkhaltigen Lehm- und wohl auch lehmigen Sandböden. Der Boden war aber daselbst als jedenfalls nährstoffreich und sehr gut kultivirt zu bezeichnen.

Da die Rübe wiederum den strengen Boden bevorzugt oder gar verlangt, so wäre auf den nicht geringen Flächen der leichten Böden Kurlands, nachdem dieselben tief kultivirt und reich gedüngt worden, die Möhre vorzuziehen, falls eben der Futteretat im gegebenen Falle den Anbau dieser in ihrem Futterwerth etwa zwischen Rübe und Kartoffel stehenden Hackfrucht, rechtfertigt.

Fast ausnahmslos ist die Frühjahrsfaat üblich, nur in einzelnen wenigen Wirthschaften ist die Herbstfaat zur Anwendung gelangt (z. B. Kreis Illuxt — Brunnen, Kreis Bauske — Schönberg); Brunnen empfiehlt sogar noch ausdrücklich die Herbstfaat.

Die Möhrenernte erfolgt fast gleichzeitig mit der Rübenernte also etwa Anfang Oktober.

Bestimmte Bezirke, in welchen der Möhrenbau verhältnißmäßig größere Ausdehnung erlangt hat, lassen sich nicht feststellen. Die

Röhrenkultur ist spärlich in allen Kreisen Kurlands zu finden, und zwar werden vorherrschend „grünköpfige Riesen“ gebaut.

Der **Flachsbaum** spielte besonders im Bauskeschen und Friedrichstädtchen Kreise sowohl in den Gutswirthschaften als auch beim Kleingrundbesitzer bis vor einigen wenigen Jahrzehnten eine recht bedeutende Rolle.

Hueck bezeichnet den Flachsbaum als seit den ältesten Zeiten in den baltischen Ostseeprovinzen heimisch. Erst im Anfang dieses Jahrhunderts hätte er jedoch einen höheren Aufschwung genommen und ca. um 1819, zufolge der niedrigen Getreidepreise, sich zu einem Industriezweige entwickelt.

Mit dem Fallen der Flachspreise und Steigen der Arbeitslöhne hat jedoch der Flachsbaum in neuerer Zeit eine beträchtliche Einschränkung erfahren müssen.

Zur Zeit wird in den Gutswirthschaften Flachs als Handelswaare nur sehr selten kultivirt, während er in den Bauernwirthschaften mancher Kreise noch als Marktwaare gebaut wird.

Der an den Feldarbeiten direkt sich betheiligende Kleingrundbesitzer findet während des Winters, nachdem sein Getreide vielfach von gemietheten Dampfdreschmaschinen oder mit Hilfe seines eigenen Göpelwerkes ausgedroschen ist, noch die erforderliche Zeit um unter Betheiligung seiner Familienglieder die zeitraubende Flachsbearbeitung durchzuführen.

Nach Hueck hätte 1845 der Flachsbaum im westlichen Kurland sehr zugenommen, dagegen nur wenig im Oberlande und in der Mitauschen Ebene<sup>1)</sup>.

Zur Zeit vertheilen sich die ausgedehnteren Flachsbaum treibenden Bezirke wesentlich anders. Als solche, in welchen der Flachsbaum eine nennenswerthe Rolle spielt, wären zu nennen: Bauske I und II, Friedrichstadt und auch Illuxt.

Eine frische Düngung ist dem Flachs erfahrungsmäßig nicht zusagend und es wird ihm daher in der Fruchtfolge ein in dritter Tracht nach der Düngung stehender Schlag, etwa nach der Sommerung oder am vortheilhaftesten nach Klee, angewiesen.

Die Saat soll in Anbetracht der Anfang Mai nicht ausgeschlossenen Nachfröste nicht zu früh, also nicht vor Anfang Mai, etwa in der

<sup>1)</sup> Cf. Wittenheim Otto Baron, vermischte Aufsätze über verschiedene in das Gebiet der Landwirthschaft eingreifende Gegenstände. I Heft, Mitau 1841.

9. Saatwoche erfolgen. Wenn nach Watson<sup>1)</sup> der Frauenmantel und das Schöllkraut in voller Blüthe stehen oder Ehrenpreis die ersten Blüthen zeigt, ist die Zeit für die Flachsfaat eingetreten. Auch gilt als Regel, daß die Blüthe des Faulbaumes die geeignete Saatzeit anzeigt.

Von den beiden üblichen Röstverfahren, Thau- und Wasserröste, ist letztere als die in den eigentlichen Flachsbaugenden übliche zu bezeichnen.

Von den Flachsvarietäten möge hier die sogenannte Steppensaat erwähnt sein, welche speciell zur Saatgewinnung in Kurland nur versuchsweise in wenigen Wirthschaften angebaut wurde z. B. Kreis Doblen — Amt Doblen, Groß-Würzau; Kreis Grobin — Virginahlen.

Von Gespinnstpflanzen wäre noch der **Hanf** zu nennen, welcher jedoch nur als Gartenpflanze oder in nächster Nähe der Hoflage auf bestkultivirtem Lande in sehr geringer Ausdehnung gebaut wird. Er bildet unter den landwirthschaftlichen Produkten Kurlands keine eigentliche Handelswaare und soll daher auch hier nicht weiter berücksichtigt werden.

Der **Klee** ist in jeder Wirthschaft das wichtigste Futtermittel und seiner Kultur wird in jeder nur einigermaßen rationell betriebenen Wirthschaft eine besondere Aufmerksamkeit zugewandt.

1802 wird der Kleebau von Friebe in seinem mehrfach bereits citirten Werke, für Kurland empfohlen, doch hält er ihn nach den derzeitigen Kulturmethoden für eine sehr unsichere Pflanze, die nur auf einigen Versuchsflächen günstige Resultate geliefert hätte.

Als von ganz hervorragendem Einfluß auf die weitere Entwicklung des Kleebaues in Kurland sind die Arbeiten von Pastor Klapmeyer zu Wormen zu erwähnen, der durch seine Broschüre „über den Kleebau und von der Verbindung desselben mit dem Getreidebau“ entschieden bahnbrechend gewirkt hat.

Im ersten Viertel unseres Jahrhunderts wurde Klee unter vielen vergeblichen Verbesserungsversuchen nebenher von einigen wenigen Wirthschaften wohl gebaut, doch verging noch eine geraume Zeit bis dem Kleebau die volle Würdigung zu Theil wurde. Erst in der Mitte der vierziger Jahre war die Bedeutung desselben in weiten Kreisen zur Anerkennung gelangt und hatte den Umschwung im Wirthschaftssystem durch den Uebergang von der Dreifelder- zur Mehrfelderwirthschaft zur Folge.

Zur Zeit ist der Kleebau in den Hofeswirthschaften ganz allgemein geworden, während unter den Bauernwirthschaften in enger begrenzten Gebieten Kurlands doch noch recht viele ohne Kleebau mit alter Dreifelderwirthschaft anzutreffen sind. Zu diesen Gebieten gehören die Strandgegenden, ferner die Waldgebiete des mittleren und nördlichen Kurlands mit den ausgedehnten Wiesenflächen und wohl auch, noch ein Theil des Illuxtischen Kreises.

Der Klee wird in der Regel unter Winterung, weit seltener unter Sommerung und zwar vielfach im Gemenge mit Bastardklee, Weißklee und Timothy oder je nach der Nutzungsart mit anderen geeigneten Gräsern gesät. Zur Saat wird sowohl in der Wirthschaft geerntetes Produkt als auch Handelswaare verwandt.

Samenzucht im eigentlichen Sinne des Wortes, wird zum Verkauf in nur vereinzelt Wirthschaften getrieben z. B. im Doblenschen Kreise vom Eigenthümer des Behrs-Ziepelhöfchen Gesindes Stradding.

Die Saat wird im frühesten Frühjahr, so bald der Schnee geschwunden ist, aufs Feld gebracht. Bei mehrjähriger Nutzung erhält der Kleeschlag vielfach eine Kali-Phosphatdüngung sowie auch Kalk.

Wenngleich auch in sehr ungünstigen Wintern der Kleeschlag zuweilen beträchtlichen Schaden erleidet, so ist diese Gefahr doch nicht so bedeutend, daß zufolge derselben der Kleebau in Kurland als unsicher zu bezeichnen wäre.

Endlich sind noch einige in Kurland versuchsweise kultivirte Pflanzen zu nennen:

Ueber Anbauversuche mit Turnips berichten einige wenige Güter, doch können wir nur für Affern (Kreis Illuxt) constatiren, daß unter Turnips auch die als Viehfutter gebaute Stoppelrübe richtig verstanden ist. Affern fällt über das Resultat seiner Anbauversuche kein befriedigendes Urtheil.

**Seradella** wurde beispielsweise in den Gütern Kurmen, Bachhusen, Lardinen, Stricken und Linden angebaut, doch nur Kurmen äußert sich über die Seradellakultur ziemlich günstig. In den übrigen Wirthschaften sei sie meist zufolge Unkraut und Dürre eingegangen. Linden hebt hervor, daß die Seradella zuweilen wohl gut gedeihe, doch schade das nothwendige Eineggen dem Roggen. Auch in Tetelmünde wurden auf Anregung der Kurl. Dec. Gesellschaft mit Seradella Kulturversuche angestellt, doch war das Resultat dieses leider nur einjährigen Versuches kein befriedigendes.

In der Versuchsfarm Petexhof wurde von Prof. v. Amierim die Seradella mehrere Jahre hinter einander auf derselben Feldparzelle

gesät und, wie wir uns selbst überzeugt haben, war in den letzten Jahren der Bestand ein ganz vorzüglicher.

Eine Fortsetzung der Versuche mit Seradella ist jedenfalls zu empfehlen, denn das Nichtgedeihen derselben in unseren Aeckern kann auch auf eine ungenügende Entwicklung der Mikroben, mit welchen die Seradelle in Symbiose tritt, zurückgeführt werden. Die günstigen Versuchsergebnisse in Peterhof, bei mehrjähriger Kultur der Seradella auf derselben Fläche, dürften diese Anschauung unterstützen.

Die **Luzerne** wird im kurischen Oberlande in Schloßberg in kleinem Maßstabe mit Erfolg kultivirt. Sie giebt daselbst vier Schnitte, muß jedoch während des Winters zum Schutz gegen die Kälte mit Dünger bedeckt werden. Ferner ist sie versuchsweise angebaut worden in Affern, Groß-Lassen, Lator, Waldegahlen, Pleppen und an anderen Orten.

Die französische Luzerne möchten wir nicht als eine für unser Klima geeignete Futterpflanze anerkennen. Anders könnte es sich mit der Turkestanischen Luzerne verhalten, die in ihrem Heimathlande schnee-arme Winter mit ganz bedeutenden Kältegraden sehr gut verträgt. Ueber einen von uns im verfloffenen Jahre in Angriff genommenen Anbauversuch mit dieser Luzerne, der in einigen Gütern Kurlands ausgeführt wird, können wir zur Zeit leider noch nichts referiren.

Die **Bottelwicke** (*Vicia villosa*) ist in neuerer Zeit mehrfach zur Ausfaat gelangt z. B. auf den Gütern Brunnen und Brüggen (Kreis Illuxt), Linden und Halswigshof (Kreis Friedrichstadt), Balgallen (Kreis Talsen), Stricken (Kreis Goldingen), Reggen (Kreis Hasenpoth). Die meisten obigen Wirthschaften äußern sich über *V. villosa* zufriedenstellend.

Anbauversuche mit **Senf** finden wir z. B. in Affern, Lator, und Stempelhof, doch haben dieselben nicht zu einem befriedigenden Resultat geführt.

Auch die **Lupine** ist begreiflicher Weise auf Versuchspartzellen nicht ausgeschlossen. In Rimahlen bei Goldingen wurde sie auf leichtem Sande während mehrerer Jahre in größeren Partzellen kultivirt. Die Flächen waren durchaus gut bestanden und sollen reife Saat geliefert haben. Auch in Lator, Allschwangen, Kemten, Lardinen und Letelmünde sind Anbauversuche mit Lupine gemacht worden. In Letelmünde wird von der Kurl. Def. Gesellschaft die Lupine bereits seit 4 Jahren, auf einer aus ärmstem Sande bestehenden Versuchspartzelle gebaut. Im ersten Jahr war der Bestand recht mangelhaft, in den darauf folgenden Jahren entwickelte sich jedoch die Lupine ganz vorzüglich. Als Gründüngung zu Roggen unterpflügt, bewährte sie sich sehr gut. In keinem

Jahr ist es jedoch daselbst gelungen reife Saat zu erzielen, während in Rimahlen diese mit dem elendsten Sandboden zufriedengestellte Pflanze eine zur Saat taugliche Kornernte lieferte.

Weit verbreitet findet man die Lupine in Kurland in den Gärten der Bauernhöfe woselbst sie als „Kaffee“ für den häuslichen Bedarf kultivirt wird.

Nach den bisherigen Erfahrungen lieferte die Lupine auch in Kurland auf den ärmsten Sandböden bedeutende Mengen organischer Substanz, doch ist das Reifwerden des Samens sehr unsicher und somit ist auf einen ausgedehnten Anbau der Lupine kaum zu rechnen.

**Weis** ist in Kurland zur Erzeugung von Grünfutter ein beliebtes Versuchsobjekt, hat sich aber nirgends einen Platz als beachtenswerthe Futterpflanze erobern können.

Auch der **Ruhfohl** ist hin und wieder in Versuchspartzellen angebaut gewesen, z. B. Fircks-Pedwahlen, Kuckchen, Dehseln.

Einige Schlussworte wollen wir noch der **Waldplatterbse** (*Lathyrus silvestris*) gönnen. Es dürfte wohl kaum jemals eine Pflanze mehr Aufmerksamkeit auf sich gelenkt haben, als die Waldplatterbse. Demzufolge ist auch in Kurland die Zahl der Wirthschaften, welche Kulturversuche mit dieser sogenannten Futterpflanze angestellt haben, eine auffallend große.

Dieselbe sollte im Felde direkt aus der Saat, ferner aus Pflänzlingen, welche aus dem Saatbeet ins Feld verpflanzt wurden, als auch sogar aus den vielgerühmten von Wagner direkt bezogenen Pflänzlingen gezüchtet, unerschöpfliche Futtermassen liefern. Das Resultat aller dieser Versuche ist ein absolut negatives.

In reichem gut kultivirtem Boden entwickelt sich die Waldplatterbse allerdings enorm üppig, für die armen Sandböden im Felde jedoch, wo sie den Klee ersetzen soll, gedeiht sie so kümmerlich, daß in der Regel die Arbeit des Mähens nicht bezahlt wird. Wir haben auf einer Versuchspartzelle in Tetelmünde mehrere Jahre hindurch Kulturversuche ausgeführt und sind mit Berücksichtigung von auch an anderen Orten Kurlands gewonnenen Versuchsergebnissen zur Ueberzeugung gelangt, daß die Waldplatterbse absolut nicht dazu geeignet ist auf armen Sandböden als Futterpflanze kultivirt zu werden, denn sie gedeiht als Kulturpflanze, die befriedigende Futtererträge liefern soll, auf erwähntem Standorte nicht.

## Kapitel XII.

### Wiesensbau.

Auf Seite 2 ist in der Tabelle № 1 die Ausdehnung der natürlichen Futterflächen bereits veranschaulicht. In Anbetracht der ungemein wechselnden Qualität dieser Flächen erscheint jedoch eine kurze Besprechung der charakteristischen Wiesenflächen Kurlands geboten, um hierdurch ein annähernd zutreffendes Bild von der Beschaffenheit der natürlichen Futterflächen des Landes zu geben.

Mit Berücksichtigung der Lageverhältnisse und wohl auch der landesüblichen Bezeichnungen fassen wir sämtliche Wiesen Kurlands in folgende Gruppen zusammen.

1. Flußwiesen.
2. Feld- und Thalwiesen.
3. Moorige Niederungswiesen.
4. Waldwiesen.

Bezüglich der Qualität und Quantität des Ertrages sind die Flußwiesen in erster Reihe zu nennen.

Dieselben sind im Allgemeinen als die ertragreichsten zu bezeichnen, doch gehören auch zu dieser Gruppe selbst in Ueberschwemmungsgebieten von Flüssen belegene Flächen, die in jeder Beziehung unbefriedigende Erträge liefern.

Die reichsten Flußwiesen sind im Ueberschwemmungsgebiet der Na sowie dem ihrer Zuflüsse, im reichen Gebiete der Mitauer Niederung zu finden. Auch das Ueberschwemmungsgebiet der Durbe und Sacke im Hasenpoth-Grobinschen Kreise, sowie die weit sich hinziehende breite Hasauniederung liefern ohne welche Kulturmaßnahmen die höchsten Massenerträge an Heu, meist guter Qualität.

Im Ilutzschen Kreise ist im Ueberschwemmungsgebiet der Düna etwa in der Umgebung des zu Dweeten gehörigen an der Düna belegenen Gesindekomplexes ein weites fruchtbares Wiesenland ausgebreitet, welches sich gleichfalls durch außerordentlich hohe Erträge auszeichnet.

Die heureichen Lutzen desselben Kreises sind meist im Gebiet der Hochfluthen der Düna und der Luzte belegen, können jedoch zum Theil auch der Gruppe der Feld- und Thalwiesen zugeählt werden, denn ihr Heureichthum wird vielfach nicht nur durch das Ueberschwemmungswasser erwähnter Flüsse bedingt, sondern durch das von den umliegenden Ackerflächen abrieselnde Tageswasser.

Größere Wiesenflächen hervorragender Qualität sind ferner im Gebiete der Abau anzutreffen.

An der Swehte, Miße und Eckau sind die Massenerträge immerhin befriedigend, doch stehen dieselben in ihrer Qualität den der oben erwähnten Flußläufe in ausgedehnten Flächen wesentlich nach, wenngleich in mehr oder weniger ausgedehnten Niederungen auch hier Wiesen ganz vorzüglicher Qualität anzutreffen sind, doch ist dieses meist auf kürzeren Strecken der Flußläufe durch lokale Ursachen bedingt. Als vorzügliche Wiesen an der Miße und Eckau wären z. B. manche Flächen im Gebiet des Gutes Groß-Eckau und zum Theil die Wiesen bei Mißhof zu bezeichnen. Beide Flüsse durchziehen ausgedehnte Wald- und Sumpfsgebiete und es ist somit die vorherrschend geringe Qualität der Wiesen erklärlich.

Ähnliche Verhältnisse finden wir an der im Dondangenschen Gebiet entspringenden und an der Ostküste Kurlands bei Rojen sich in's Meer ergießenden Roje. In ihrem zum Theil verwachsenen Bett führt sie in einer meist versumpften Niederung lediglich aus Wäldern und Mooren abfließendes Wasser, welchem eine düngende Wirkung kaum zugesprochen werden kann. Diese Wiesenniederung an der Roje erreicht an einzelnen Orten, z. B. bei Junzen, Erwahlen, Zwen, Lub-Eßern und Dhschen eine Breite von ca. 1 Werst; die geerntete Heumasse ist daselbst nicht gering, doch größtentheils schlechterer Qualität.

An der Windau sind verhältnißmäßig wenig und meist nur geringwerthigere Wiesen anzutreffen, denn die steilen Ufer sowie der reißende, viel Sand und gröbere Schlicktheile mit sich führende Strom sind nicht zur Bildung von reichem Wiesenlande geeignet.

Zum Schluß sei noch auf die große Zahl der von kleinen Bächen gebildeten Wiesenniederungen hingewiesen, deren eingehendere Behandlung uns jedoch zu weit führen würde.

Die Heuerträge von den Wiesen dieser Gruppe schwanken an der Na bei Mitau durchschnittlich pro Dessätine zwischen 24—36 Schpfd. vom I. und ca. 12—15 Schpfd. vom II. Schnitt.

Unter Thal- und Feldwiesen verstehen wir alle zwischen Kulturland belegenen oder an solches grenzenden Futterflächen, die nicht dem Ueberschwemmungswasser von Flüssen ausgesetzt sind.

Die Qualität derselben steht im Allgemeinen der der Flußwiesen bedeutend nach. Trockene Plateaus, kleine moorige von Feldern eingeschlossene und für den Ackerbau insolge zu hohen Grundwasserstandes ungeeignete Niederungen, sowie auch thätiger Wiesenboden, der durch zuströmendes Tageswasser oft eine befriedigende Düngung erhält, bilden vorherrschend das charakteristische Gelände dieser Gruppe, welches in allen Theilen der Provinz zerstreut, einen wesentlichen Bestandtheil des gesammten Wiesenareals bildet.

Hierher gehören auch die besonders im Hasenpöthchen und Grobinschen Kreise reichlich vertretenen alten Stauwiesen. Dieselben liefern jetzt den besten Beweis dafür, daß das System der Stauwiesen nur in speciellen Fällen empfehlenswerth ist — wo z. B. nährstoffreiches Wasser auf durchlässigem thätigem Wiesenboden zur Stagnation gebracht werden kann — und auch dann muß vor allem darauf geachtet werden, daß das Wasser rechtzeitig und genügend abgeleitet werden kann. In der Regel sind die günstigen Vorbedingungen nicht vorhanden und der versumpfte und versauerte Wiesenboden producirt nur die geringwerthigsten Gräser. Werden nun die Stauungen dauernd eingestellt, so sind die Vegetationsbedingungen für die Sauergräser genommen, dieselben verschwinden in einigen Jahren vollständig und der verschlossene, ausgedörrte Teichboden ist seiner Grasnarbe jetzt fast gänzlich beraubt. Es bleibt somit nichts übrig, als durch mechanische Bodenbearbeitung, Nachsaat und Düngung eine neue Grasnarbe zu erzeugen, oder zum alten Wirthschaftssystem zurückzukehren und Gras zu produciren, dessen Futterwerth den des Strohes nicht erreicht.

In Anbetracht der meist günstigen Lage der Feld- und Thalmwiesen zum Wirthschaftshof erstrecken sich alle intensiveren Kulturmethoden meistens theils auf Wiesen dieser Gruppe.

Die moorigen Niederungswiesen sind in größter Ausdehnung in der Umgebung der größeren Landseen und Moore Kurlands belegen. Dahin gehören vor Allem die Flächen am Angernschen, Libauschen, Losmar- und Papensee. An die übrigen Seen Kurlands grenzen allerdings auch nicht unbeträchtliche Wiesenflächen, doch ist die Ausdehnung derselben im Vergleich mit den der erwähnten Seen nur gering.

Ferner sind noch die im nördlichen und westlichen Strandgebiete der Meeresküste entlang sich hinziehenden „Wiggen“ und „Grinien“ hervorzuheben.

Alle Flächen dieser Gruppe geben nur geringwerthiges Futter und auch die Erntemasse schwankt durchschnittlich etwa zwischen 3 und 6 Schpfd. pro Dessätine. Das Heu besteht meist aus Carex-Arten, Wollgras und an den Seeufern aus Rohr-, Schilf- und Wasserschnabelhalme.

Die zu Gütern gehörigen, oft streubelegenen Wiesenflächen dieser Gruppe werden in der Regel in kleinen Parzellen alljährlich meistbietlich versteigert und finden, wenn nicht zufolge hohen Wasserstandes die Heuarbeiten behindert werden, recht guten Absatz.

Von den an den Ufern der oben erwähnten Landseen belegenen Wiesenflächen erzielen die höchsten Preise die mit Rohr bestandenen Flächen, die ein vorzügliches Material zur Dachdeckung liefern. Die

vorherrschend einen Bestand von Wasserschnitzelhalmen enthaltenden Flächen werden indeß von der umwohnenden Landbevölkerung speciell des hier zu gewinnenden Pferdefutters wegen nicht als die schlechtesten erachtet.

Die Waldwiesen sind bezüglich der Quantität des Heues den der letztbesprochenen Gruppe recht ähnlich, die Qualität wäre im Durchschnitt etwas höher zu veranschlagen. Die geringen auch in dieser Gruppe um 3—6 Schpsd. pro Dessätine schwankenden Erträge, werden weniger durch die Armuth des Bodens als durch die Kasse und Verschlossenheit desselben bedingt.

Neben den Sauergräsern läßt sich fast immer ein mehr oder weniger erkennlicher Bestand von Süßgräsern nachweisen.

Besonders die Wirthschaftseinheiten der Kreise Goldingen, Windau und Nord-Talsen sind im Vergleich zu ihrem Ackerareal ungemein reich mit solchem Wiesenlande dotirt, und doch ist selbst in den abgelegensten Forstreviren dieser Kreise kaum eine Wiesenparzelle zu bezeichnen, die nicht verpachtet werden könnte. Für solche Waldwiesen werden sogar in den letzterwähnten entlegenen Kreisen Kurlands meistbietliche Pachtpreise von 2,20—3 Rbl. pro Dessätine erzielt.

Als älteste Methode der Wiesenkultur ist in Kurland das bereits erwähnte Stausystem zu bezeichnen.

Im Jahre 1840 finden wir in den kurländischen landwirthschaftlichen Mittheilungen bereits eine größere Zahl von Gütern mit mehr oder weniger ausgedehnten Nieselanlagen aufgeführt. In späterer Zeit scheint jedoch mit dem Fortschreiten des Kleebaues das Interesse für die Wiesenkultur zu schwinden. Zum Theil mögen auch ausgedehnte Nieselanlagen, deren Spuren jetzt noch erkenntlich sind, infolge unzureichenden Nieselwassers außer Betrieb gesetzt worden sein, denn vielfach steht die Ausdehnung der Anlage in keinem richtigen Verhältnisse zum vorhandenen Wasserquantum.

Das St. Paulsche Verfahren findet wohl Anerkennung, doch sind in Anbetracht der Schwierigkeiten bei der Beschaffung größerer Mengen Compostdünger, die Flächen nur gering, welche dieser Kulturmethode unterstellt werden.

Erst zu Beginn der 80er Jahre, als auch durch mehrfache in den baltischen Provinzen ausgeführte Versuche eine nutzbringende Anwendung der künstlichen Düngmittel auf natürlichen Futterflächen klar erwiesen war, wurde der Wiesenkultur mehr Aufmerksamkeit zugewandt, und die landwirthschaftlichen Vereine ließen auf Anregung des „Hasenpottschen landwirthschaftlichen Vereins“ und des „Consumvereins in Libau“ ein Preisauschreiben für ein Handbuch über den Futterbau ergehen,

demzufolge im Jahre 1893 die Preisschrift „der Futterbau in Kurland und den umliegenden Provinzen“<sup>1)</sup> erschien.

Es begann somit eine Periode in welcher mit fortschreitender Entwicklung der Viehzucht eine rationellere Wiesenkultur zwecks Beschaffung nährstoffreichen Futters, endlich ihren Anfang nimmt.

Unsere Enquête läßt jedoch erkennen, daß für die Wiesen immerhin noch viel zu wenig gethan wird, denn nur in ca. 25% der beantworteten Fragebogen sind Wiesenflächen genannt, auf welchen Kunstdünger oder Compost zur Verwendung gelangen. Die solcher Art meliorirten Flächen umfassen nur auf einem Gut im Tuckumschen Kreise 100 Loffstellen, erreichen nur selten 20—30 Loffstellen und schwanken meist um ca. 10 Loffstellen. Auch das einer künstlichen Kieselung unterstellte Areal ist, wie aus einer detaillirteren diesbezüglichen Aufstellung im Kapitel „Kulturtechnik“ zu entnehmen ist, verhältnißmäßig gering und ergiebt für die ganze Provinz 2668 Dessätinen. Die Zahlen lassen erkennen, daß die Wiesenkultur noch nicht genügend entwickelt ist. Wir müssen hervorheben, daß alljährlich größere Flächen versumpfter Niederungen zur Gewinnung von Grasland trocken gelegt werden und daß auf einzelnen Gütern vorzüglich gelungene Wiesenmeliorationen ausgeführt sind, gleichzeitig jedoch auch bemerken, daß in dieser Beziehung noch manches zu thun übrig geblieben ist. Man ist eifrig bestrebt auf dem Acker nährstoffreiche Futterpflanzen zu erziehen und betreibt auf den natürlichen Futterflächen ein extensives Wirthschaftssystem. Nur in den Gütern, in welchen die Viehzucht auf durchaus anerkannter, hoher Kultur steht und deren es eine nicht geringe Zahl in Kurland giebt, wird in neuester Zeit auch für die Wiesenkultur recht viel gethan und die daselbst erzielten vorzüglichen Resultate haben ihren günstigen Einfluß auf die weitere Entwicklung der Wiesenkultur geltend gemacht. Eine äußerst intensive Wiesenkultur wird in der Umgebung der größeren Städte betrieben. In einem Umkreise von 2—3 Werst um Mitau werden auf den außerhalb des Ueberschwemmungsgebietes der Na belegenen Wiesenflächen die bedeutenden Heumassen durch sorgfältige Pflege und Düngung erzielt. Der Boden besteht aus humosem wenig bindigem Sande in der Krume und aus nur sehr geringe Mengen abschlämmbarer Theile enthaltendem Sande im Untergrunde, der in einer Mächtigkeit von 4 und mehr Fuß auf einer undurchlässigen Thonschicht lagert, welche in der nur ca. 13 Fuß über dem Meere sich erhebenden Fläche den Vegetationsboden frisch erhält und den Graswuchs somit ungemein fördert.

<sup>1)</sup> Dr. M. Stahl-Schröder und M. v. Blaesé. Verlag von R. Kummel Riga. 1893.

Als Düngmittel werden auf diesem keinesfalls nährstoffreichen Boden sowohl Stalldünger als auch städtische Abfuhrstoffe verwandt, welche den Wiesen in 2—3jährigen Zwischenräumen reichlich zugeführt werden. Von einzelnen Wiesenwirthen werden erwähnte Düngstoffe erst compostirt und dann auf die Wiese gestreut. Kunstdünger wird nur äußerst selten angewandt. Auf höher gelegene Flächen geringerer Graswüchsigkeit ist auch die bereits erwähnte Feldgraswirthschaft<sup>1)</sup> üblich. Solcherart kultivirte Wiesen sind zweischürig und nach dem zweiten Schnitt, wird die Fläche zuweilen als Viehweide verpachtet.

Die qualitativ und quantitativ vorzüglichen Heuerträge schwanken für den I. Schnitt um 24—30 Schpfd. und dem II. Schnitt um 12 Schpfd. pro Dessätine. Es sind jedoch auf bestkultivirten Flächen pro Dessätine auch bis 42 Schpfd. beim I. Schnitt geerntet worden.

---

## Kapitel XIII.

### Gartenbau.

In Kurland hat der Gartenbau und speciell die Obstkultur schon zu Anfang dieses Jahrhunderts einige Berücksichtigung gefunden. Um 1840 existirte bereits ein Gartenbau-Verein, der eine eigene Zeitschrift als Beilage zu den kurl. landw. Mittheilungen erscheinen ließ.

Der Gemüsebau zur Erzeugung von Marktwaare ist jedoch nur in der nächsten Umgebung größerer Städte anzutreffen. Die Pachtpreise für Gartenland schwanken daselbst je nach der Entfernung von der Stadt um 7—25 Rbl. pro Loffstelle. (= 21 bis 75 Rubel pro Dessätine.)

Der Obstbau hat in Kurland entschieden eine Bedeutung, besonders da viele Anbauversuche mit edleren Obstsorten zu ganz vorzüglichen Resultaten geführt haben, doch ist er je nach der gezüchteten Obstart mehr oder weniger an gewisse durch Boden und Klima bedingte Bezirke gebunden.

Das beste Kernobst liefern die Kreise Bauske, Doblen, Illuxt und ein Theil des Talsenschen Kreises, in welch' letzterem Kreise auch sehr gutes Steinobst, besonders Kirschen gedeihen.

Im Illuxtschen Kreise sind in neuerer Zeit auf einigen Gütern Obstgärten von 25—30 Loffstellen (8—10 Dessätinen) angelegt worden und auch in den Bauerhöfen wird vielfach gutes Obst producirt.

---

<sup>1)</sup> Cf. Cap. Ackerbausysteme.

Die Aprikose wird in Kurland nur in geschützter Lage am Spalier gezogen und trägt an diesem Standort reichlich Früchte. Während des Winters müssen jedoch die Aprikosenbäume zum Schutz gegen Frost bedeckt werden.

Der Pfirsich ist gegen Frost empfindlicher; wenngleich er auch im Freien reift, so gehört er doch schon zu den Treibhausgewächsen.

Treib- oder Warmhäuser besitzen die meisten größeren Güter. Dieselben dienen vielfach zur Zucht von Weintrauben, die an manchen Orten der Kreise Bauske und Doblen in recht bedeutender Menge geerntet werden und außer dem Bedarf an Tafelobst für das Gut noch Marktwaare liefern. Die Qualität dieses vollständig ausgereift auf den Markt gebrachten Treibhausgewächses Kurlands übertrifft nicht unwesentlich die importirte Frucht, welche meist in unreifem Zustande aus der Krim hierher versandt wird.

Arm an Obstgärten ist ein verhältnißmäßig schmaler Landstreifen des Küstengebiets, denn zufolge der häufigen starken Winde sind die meisten Versuche, Obstbäume anzupflanzen, daselbst als mißlungen zu bezeichnen.

Die Zucht von Beeren hat dieselbe Bedeutung wie die von Kernobst.

In neuerer Zeit wird im nächsten Zufuhrgebiet Mitau vom Kleingrundbesitz die Erdbeere auf ausgedehnteren Flächen kultivirt und vornehmlich die frühreifen Sorten sind gut bezahlte Marktwaare.

Zum Schluß wäre hervorzuheben, daß sowohl das Klima, als auch in einem großen Theile Kurlands der Boden durchaus geeignet sind zur Zucht von edlen Obstarten und daß diesbezüglich in der Praxis auch ganz vorzügliche Resultate erzielt werden.

Wenngleich nun auch in neuerer Zeit die Obstzucht volle Anerkennung findet, so ist sie doch, besonders beim Kleingrundbesitz, nicht in dem Maße entwickelt, wie sie es sein sollte.

---