

Kapitel XIV.

Viehzucht.

Bearbeitet von Agronom A. v. Willon.

Historischer Rückblick.

Ein Versuch, die Lage der gegenwärtigen heimathlichen Thierhaltung, speciell der Rindviehhaltung zu schildern, wird sich im Wesentlichen darauf beschränken müssen, die Hofeswirthschaften zu berücksichtigen. Es ist der Zeitpunkt noch nicht gekommen, authentische Daten über den Stand der Thierhaltung in den Kleinwirthschaften zu erlangen. Gelingt es jedoch ein in den Grenzen der Möglichkeit richtiges Bild von den diesbezüglichen Verhältnissen in den Hofeswirthschaften zu bringen, so sind auch Schlüsse auf Gegenwart und Zukunft der Thierhaltung auf den Kleinwirthschaften möglich, zumal wenn es dem Referenten vergönnt gewesen ist, in allen Theilen des Landes durch eigenen Augenschein sich über die Verhältnisse zu orientiren.

Bevor aber das Material, das nachstehender Arbeit zu Grunde gelegen hat, näher beleuchtet und gesichtet wird, erscheint es geboten, in kurzen Zügen die Entwicklung der Ansichten über Zweck und Bedeutung der Thierhaltung in Kurland einer historischen Betrachtung zu unterziehen.

Leider ist das vorhandene Material nicht groß und leidet, besonders bis zu der Zeit, wo die Chemie in den Dienst der Productionslehre gestellt wurde, an vielen irrthümlichen Ansichten. Immerhin enthalten die Aufzeichnungen, soweit sie zur Disposition standen, manche Ansichten und an die Adresse der Zeit- und Berufsgenossen gerichtete Rathschläge, deren Befolgung auch heutigen Tages zu empfehlen ist.

Gleich eingangs muß bemerkt werden, daß bis zur Gründung der Kurländischen Oekonomischen Gesellschaft eine Centrale fehlte, in der die jeweiligen Ansichten zum Austausch gelangten und dadurch eine Klärung derselben herbeigeführt werden konnte.

Trotz ihrer günstigen geographischen Lage war unsere Heimath vor 100 und mehr Jahren noch nicht in der Lage, die Producte der Thier- besonders aber der Rindviehhaltung weltmarktfähig zu machen. Eine Ausnahme hiervon bildete nur die vorübergehende Zeit der Wollproduktion zum Export. Schon damals wird der Ausspruch „Die Thierhaltung ist ein nothwendiges Uebel“ entstanden sein.

Dieses Wort war gangbar bis zu der nicht weit zurückliegenden Zeit, wo durch den Rückgang der Getreidepreise die Nothwendigkeit, aus mehreren Quellen Einnahmen zu schöpfen, gebieterisch herantrat.

Die ersten umfassenden Mittheilungen über die damaligen Ansichten auf dem Gesamtgebiete der zeitgenössischen heimathlichen Landwirthschaft enthält das Handbuch von Dr. Hermann Friedrich Dullo, Pastor zu Rabillen: „Die curländische Landwirthschaft. Ein Versuch zu einem Handbuch für practische Landwirthe aller Art“ in 2 Theilen. Der erste Theil erschien 1804 und beschäftigt sich mit dem Ackerbau, während der zweite, Gartenbau, Viehzucht und Teichwirthschaft umfassend, 1818 gedruckt ist.

Dieses Werk enthält aber weniger positive Daten, sondern in erster Linie des Verfassers persönliche Ansichten über den Betrieb der Landwirthschaft in allen ihren Zweigen und das Verhältniß, in dem diese Zweige zu einander zu stehen haben. In den Ausführungen des Autors spiegeln sich aber auch die Ansichten der Zeitgenossen wieder und es lohnt sich daher wohl das Werk etwas näher zu betrachten.

Als leitenden Grundsatz stellt Dullo die Ansicht auf, daß der Viehhaltung mehr Sorgfalt und eine größere Ausdehnung im Verhältniß zum Ackerbau zu schenken sei. Dies könne nur geschehen, wenn man im Auge behält, daß „aus nichts nichts werden kann, aus wenig könne nur wenig werden und aus viel nur viel.“ Daraus ergibt sich die Nothwendigkeit für bessere Fütterung und Haltung der Thiere zu sorgen. Nachdem schon Pastor Klappmeyer zu Ende des 18. Jahrhunderts den Anbau von Klee im Felde empfohlen und in seiner Wirthschaft eingeführt hatte, nimmt nun auch Dullo die Gelegenheit wahr, in der richtigen Ueberzeugung von dem unschätzbaren Werth des Klees für die Thierhaltung, den Anbau allen Berufsgenossen aufs wärmste zu empfehlen. Interessant ist die Angabe, daß man damals mit einem Ertrage von $2\frac{1}{2}$ Fuder, also etwa $3\frac{1}{2}$ Schpfd. pro Loffstelle, schon zufrieden war. Dullo ließ den Klee im 2ten Jahre stehen und hatte dann eine schöne Weide. Durch den Kleebau vermied er die in Kurland im Frühjahr sonst wohl die Regel bildende Hungerperiode für das Vieh und hatte zudem noch die Möglichkeit, auch mehr Vieh halten zu können.

Die Fütterung des Viehs im Stalle geschah früher auf der Erde resp. dem Mist selbst. Um die hiermit verknüpften Uebelstände zu beseitigen, empfiehlt der Autor Futterkästen, deren Anfertigung er eingehend beschreibt. Sie sind sehr ähnlich den noch heutigen Tages in Tiefställen landesüblichen, zum Umheben eingerichtet.

Auch die Tränkung des Viehs war zu Dullos Zeiten eine sehr primitive. Die Thiere wurden, ohne Ansehung der Jahreszeit, einmal des Tages in die in der Nähe der Viehbürgen befindlichen Teiche oder Flüsse getrieben und tranken somit im Winter eiskaltes, mit Eisstücken

gemischtes Wasser. Dullo ließ nun einen Brunnen graben und das Vieh im Stall selbst tränken.

Bezüglich der Bestimmung des Rindviehs geht Dullos Ansicht dahin, daß das Rindvieh dazu da sei, den Menschen mit seiner Milch und seinem Fleisch zu ernähren. Schon der Organismus des Kindes beweise, daß es zum Last- und Arbeitsthier nicht geschaffen ist. Der größte Werth ist auf reichliche Milchproduction zu legen. Als erstrebenswerthes Ziel schwebt ihm eine Heerde vor, „von der sämtliche Kühe Milch geben.“ Charakteristisch für eine gute kurische Kuh seien folgende Merkmale: breite Stirn, kurze Füße, großer Wanst, hängender Bauch, Rückgrad womöglich einer Horizontallinie ähnlich — krummes Rückgrat ist schlecht — Schwanzansatz etwas erhöht, dünner Hals, starke Brustlappen, Farbe bunt, auch am Kopf, starkes Maul, große Fressgier „frisst Alles weg, was man ihr vorgiebt, gutes oder schlechtes Futter.“ Kennzeichen für Milchergiebigkeit: je weiter die Rippen von der Hüfte an gerechnet aus einander stehen, so daß man 3 Finger zwischen die erste, zweite und dritte legen kann, desto milchreicher die Kuh.

Auch auf die Milchadern müsse man achten. Sie müssen deutlich sichtbar auf dem Wanst wie eine starke Schnur ausliegen. Auch darauf sei zu sehen, daß die Milchgrube weit und tief sei.

Interessant ist endlich der Schluß seiner Abhandlung über Milchzeichen und Beurtheilung der Körperformen: „am besten könnten die Hofmütter sichere und untrügliche Kennzeichen für die Milchergiebigkeit einer Kuh feststellen.“ Es geht hieraus, wie überhaupt aus seinem Buche hervor, daß die Kenntnisse über Vieh vor einem Jahrhundert in den Kreisen des Gutsherrn nur geringe gewesen sind und man sich nur wenig mit der Viehzucht abgab, indem alle Sorge untergeordnetem Personal überlassen wurde.

Zur Verbesserung der Viehheerde seien Zuchtthiere mit starkem Knochenbau auszuwählen, wobei Inzucht unter allen Umständen strengstens zu vermeiden ist, nach Analogie der Beobachtungen bei Schweinen, Schafen, Hunden.

Die bedeutenden Resultate, die gerade in dieser Zeit in England durch ausgedehnte Anwendung der Inzucht auf dem Gesamtgebiet der Thierzucht gemacht wurden, sind demnach dem Autor offenbar unbekannt geblieben.

Das Entwöhnen von Herbstkälbern sei nicht zu empfehlen. Vier Wochen nach der Geburt fange man mit dem Entwöhnen an und gebe als Ersatz für den allmählich zu entziehenden „Schmand“ gut gekochtes Gerstenmehl oder Malzschrot. Empfehlenswerth sei hierzu die

jedesmalige Beigabe von einem kleinen Glase Branntwein!! Als erstes Heu gebe man solches von sehr früh gemähten blumenreichen Wiesen vor. Von den Kälberkoppeln hält der Autor nichts. Einmal litten die jungen Thiere leicht unter der Kälte, und dann „sei viel Bewegung für sie schlecht“! Am besten sei es daher die Kälber den ganzen ersten Sommer hindurch im Stalle zu halten. Jedenfalls sollten sie in keinem Falle vor Alt-Johanni auf die Weide getrieben werden. Diese Abneigung gegen den Weidegang wird wohl darauf zurückzuführen sein, daß bei den mangelhaften Futterverhältnissen früherer Zeit das Vieh in der Regel zu früh auf und zu spät von der Weide kam.

Als zweckmäßigste Stallanlage erscheint Dullo das Quarreepfahl-land; offenbar waren damals die großen Verluste an Nährstoffen, die die unentbehrlichen Abzugsgräben aus den Viehburgen verursachen, unbekannt. Feste Oberlagen seien zu vermeiden, weil dadurch die Luftcirculation behindert würde. Schränkt man aber Erneuerung der Luft ein, so tritt leicht die Lungenseuche auf. Die mit Recht so gefürchtete Tuberculose ist also auch schon in Zeiten, wo noch keine Importe von Edelvieh gemacht waren, unter dem kurischen Landvieh aufgetreten und die Ansicht, als hätte diese Krankheit sich erst seit den Zeiten der größeren Importe festgesetzt, hinfällig.

Weiter rath Dullo, man möge das Futter nicht längere Zeit über den Ställen bewahren, sondern nur Streustroh. Man kann nur wünschen, daß dieser mehr als 100 Jahre alte Rathschlag heutigen Tages überall befolgt würde. Um den Kühen beständig genügend Nahrung zu bieten, sei es erforderlich, im Herbst bei lang andauerndem Weidegang wenigstens morgens und abends eine tüchtige Portion Futter vorzugeben. Ueberhaupt dürften die Thiere zu keiner Zeit vollständig abmagern, weil ein einmal eingetretener Verfall der Kräfte und der Leistungsfähigkeit nachher sehr schwer wieder auszugleichen sei.

Hierbei tritt Dullo energisch dafür ein, überhaupt mehr Sorgfalt der Viehhaltung zu widmen. An einer Stelle sagt er, nachdem er alle die zahlreichen Fehler, die stellenweise noch heute, auch auf Hofeswirthschaften anzutreffen sind, gerügt hat: „Es ist unverantwortlich, wie man das Vieh hält.“ Es sei hierbei bemerkt, daß er in seinem Buche keinen überspannt idealen Standpunkt einnimmt, wie er etwa den Ansichten der heutigen Thierschützer entspricht, sondern nur wirthschaftliche Dinge auch wirthschaftlich behandelt und betrachtet wissen will. — Als erstes Stroh gab man früher im Herbst Roggenstroh und erst zu Ende des Winters Gerstenstroh, weil dann erst die scharfen Grannen erweicht waren. Vom Heu gebe man das beste an die Kühe und das

weniger gute an die Pferde, während damals das Gegentheil Regel war. Gut sei auch eine Beigabe von Steinsalz.

Als bestes Wasser bezeichnet Dullo solches, welches über Schwefelerde fließe oder „vitriolisch“ sei. Damit ist offenbar Wasser gemeint, das Schwefeleisen enthält. Dieses Wasser sei ein besonders gutes Mittel gegen „die Seuche“. Die Tuberculose war also auch damals schon so verbreitet, daß man von ihr schlechthin als „der Seuche“ sprach.

Sehr fühlbar macht sich in Dullo's Werke das Fehlen fast jeder positiven Angabe. So findet sich nirgends eine nähere Angabe darüber, was unter einer milchreichen Kuh zu verstehen sei (wieviel Stof Milch?). Die Aufzucht eines Fohlens rechnet er mindestens 50 Reichsthaler, was etwa ebensoviel Rubeln entspricht. Dies erscheint für damalige Verhältnisse sehr hoch.

Als wichtigste Momente bei der Viehhaltung gelten die Auswahl geeigneter Hofmütter und die Erkenntniß aller in Betracht kommenden Factore, soweit man die Natur kenne. Von der Natur und ihren Gesetzen kannte man aber noch wenig. Sonst hätten nicht so irrthümliche Ansichten laut werden können, wie die, nichts schade dem Jungvieh so sehr, als viel Bewegung. Neben Vielem, was auch heute noch beachtenswerth ist, giebt es in Dullo's Werk noch mehr Rathschläge, was man zu thun und zu lassen habe, ohne daß eine genügende Unterlage dafür geboten wird.

Vorstehende kurze Inhaltsangabe zeigt, wie wenig Interesse im Allgemeinen für die Thierzucht vorhanden war.

Mit den übrigen Zweigen der Thierhaltung stand es noch schlimmer, insbesondere mit der Pferdezucht. An eine Verwerthung der Producte der Thierhaltung dachte man damals noch nicht, weil offenbar Conjunctionen und Verkehrsverhältnisse einen Absatz, zumal ins Ausland, nicht ermöglichten.

Eine wenn auch vorübergehende Aenderung in dieser Beziehung brachte die Einführung der Merinos nach Kurland mit sich.

Wir finden über diese Episode ziemlich eingehende Nachrichten in „Aleg. v. Hueß — Darstellung der landwirthschaftlichen Verhältnisse in Liv- und Curland (Leipzig 1845)“, in „A. Орановскій — Матеріалы для географіи и статистики Россіи (Petersburg 1862)“, in „J. Feldt — die Thierproduction in Kurland (Riga 1865) und in den „Kurländischen landwirthschaftlichen Mittheilungen“.

Als erste Merinoschäferei in Kurland erscheint die Groß-Außsche, die 1832 aus etwa 1000 Stück reinblütiger Merinos und 600 Nesttzen,

Mischlingen aus Merinos und kurländischen Schafen, bestand. Die Zucht soll zu Anfang der zwanziger Jahre begonnen haben. 1846 war die Heerde auf 2261 und im Jahre 1864 auf 3500 Haupt angewachsen.

Die Merinozucht erfreute sich in allen 3 baltischen Provinzen der Unterstützung seitens der Regierung, sodas bei dem damals noch mangelnden Sinne für gemeinschaftliche Unternehmungen die Einbürgerung der Merinozucht in größerem Maßstabe der Initiative der Staatsregierung zu verdanken war. Auf Anregung des Finanzministers Grafen Cancrin wurden in den 3 Provinzen Schafzuchtvereine gegründet, deren Mitgliedern, als Actionairen, Domänen überwiesen wurden. So erhielten die 80 Actionaire des kurländischen Vereins im Jahre 1836 das Krongut Amt-Pilten auf 4 Jahre ohne Arrende und eine Unterstützung von 30,000 Rbl. Silber. Leider finden sich nirgendwo Nachrichten, in welcher Art diese Vereinigung, welche offenbar als Genossenschaft zu denken ist, operirt hat und inwieweit die Schwierigkeiten, die in Kurland sich allem genossenschaftlichen Wesen entgegenstellen, überwunden wurden. Nachdem die Stammschäferei hier 10 Jahre bestanden hatte, wurde sie, weil die örtlichen Verhältnisse sich als nicht geeignet erwiesen, nach Rodaggen übergeführt, in der Folge aber aufgelöst.

Die Merinozucht nahm einen raschen Aufschwung, sank aber ebenso schnell. 1835 giebt das Provinzialblatt 33 Heerden an, während Huecl 1845 nur 12 zählt. Dranowski wiederum zählt 1862 noch 19 Heerden mit 27,603 Haupt, während er für das Jahr 1841 nur 17,500 und für das Jahr 1848 die Zahl 18,000 angiebt. Besonders genannt werden bei den verschiedenen Autoren die Heerden von Alt-Auß, Groß-Auß, Kemten, Rabillen, Lubb-Eßern, Postenden, Samieten, Neuwacken, Dondangen, Edwahlen, Laiden und Zierau. Schon aus diesen Namen ist ersichtlich, daß die Merinozucht am meisten in den Kreisen Ludum und Talsen verbreitet war und in der That/entsfielen 1862 auf sie 70% der Gesamtzahl. Hasenpoth und Grobin wiesen 25% auf, sodas in den übrigen 6 Kreisen von einer Merinozucht in größerem Maßstabe nicht gesprochen werden kann.

Nach allen vorhandenen Aufzeichnungen ist die Zucht feinwolliger Schafe bis zu Anfang und Mitte der sechziger Jahre betrieben worden, um von da an schnell zu sinken und schließlich ganz aufzuhören. Heute dürften irgendwelche Ueberreste von Merinos in Kurland nicht mehr anzutreffen sein.

Im Jahre 1839 wurde die Kurländische Deconomische Gesellschaft gegründet, die von 1840—1864 die „Kurländischen landwirthschaftlichen Mittheilungen“ herausgab.

Wenn auch die Nachrichten, welche die „Mittheilungen“ über die Thierhaltung bringt, nicht besonders zahlreich sind, so werfen sie doch gewisse Streiflichter auf die Bestrebungen der damaligen Zeit auf diesem Gebiete.

Nach Ueberwindung der großen landwirthschaftlichen Krisis in den zwanziger Jahren unseres Jahrhunderts ist jedenfalls das Bewußtsein wach geworden, daß etwas für die Thierhaltung geschehen müsse.

Einmal versuchte man das Interesse der Bauern an der Pferde- und Rindviehzucht zu heben, indem Thierschauen mit Prämienvvertheilung ins Leben gerufen wurden. Die Initiative hierzu ging von der 1839 gegründeten „Goldingenschen landwirthschaftlichen Gesellschaft“ aus, welche in den Jahren 1843—1851 fast alljährlich derartige Schauen veranstaltete und zwar abwechselnd in Goldingen und Groß-Effern. Zu einer größeren Bedeutung indessen gelangten diese Schauen nicht. Sie blieben auf einen verhältnißmäßig kleinen Rayon beschränkt und fanden leider keine Nachahmung in den anderen Theilen des Landes. Auch der Mangel an Mitteln scheint der Goldingenschen landwirthschaftlichen Gesellschaft die Möglichkeit genommen zu haben, die Bauern in größerem Maße zu den Thierschauen heranzuziehen und sie zur Züchtung von besseren Pferden und Rindern zu bewegen. So gelangten beispielsweise zur Vertheilung:

im Jahre 1843	—	11	Prämien	im	Werth	von	33	Rubel
„	„	1850	—	20	„	„	52	„
„	„	1851	—	25	„	„	73	„

Bemerkt muß werden, daß fast nur Pferde prämiirt wurden. Ueber die Zahl der ausgestellten Thiere sind keine Angaben gemacht.

Nach 1851 hören die Berichte über die Goldingenschen und Groß-Effernschen Thierschauen in den „Mittheilungen“ auf.

Nachdem die Kurländische Deconomische Gesellschaft schon längst die Veranstaltung „einer allgemeinen Thierschau für alle in der Provinz Ansässigen“ geplant, aus Mangel an genügenden Mitteln jedoch diese Absicht nicht hatte realisiren können, fand endlich am 13. und 14. Juni 1860 diese Thierschau in Verbindung mit einer Ausstellung landwirthschaftlicher Maschinen und Geräthe in Mitau statt.

Es concurrirten hierbei:

- 107 Pferde
- 54 Kühe, Stiere, Mastochsen und Kälber
- 8 Schafe und Böcke
- 10 Schweine
- 19 Hühner.

Mit Recht durfte man nun in den „Mittheilungen“ einen, wenn auch kurzen Bericht über die Qualität des Ausgestellten erwarten. Merkwürdigerweise erhebt sich aber dieser Bericht, außer der Aufzeichnung der Exponate und der Preise, nicht über einige allgemeine Redensarten, die absolut keine weitergehenden Schlüsse zulassen.

Auf den Gütern andererseits suchte man die Verbesserung der Rindviehzucht durch Importe aus dem Auslande zu erreichen. Leider gelang es nicht, in dieser Beziehung einheitlich vorzugehen und so sehen wir, daß im Laufe der Jahre größere Heerden der verschiedensten Race nach Kurland gebracht werden. Welche Motive für die Bevorzugung dieser oder jener Race maßgebend gewesen sind, ist nicht zu ersehen. Wahrscheinlich wird hierbei wohl auch die persönliche Liebhaberei mitgesprochen haben. So kamen große Bestände der Oldenburger-, Voigtländer-, Shortorn-, Allgäuer und Ayrshire-Race nach Kurland.

In den Jahresberichten der Kurländischen Deconomischen Gesellschaft ist nun des öfteren in allgemeinen Ausdrücken von den Vorzügen dieser Racen und den durch die Importe erreichten Erfolgen die Rede.

Dennoch kann dieser Bewegung in ihrer Einwirkung auf die Entwicklung einer Landesviehzucht eine nur geringe Bedeutung zugesprochen werden. Denn heutigen Tages sind alle diese Racen bis auf die Allgäuer und geringe Reste der Shortorns verschwunden.

Einen interessanten Bericht über die diesbezüglichen Verhältnisse enthält die schon erwähnte Broschüre von J. Feldt „die Thierproduction in Kurland“ 1865. Um sich aus eigenem Augenschein ein Bild von dem Stande der Thierhaltung in Kurland zu machen, griff der Autor zum Wanderstabe und durchstreifte das Land zu Fuß, wobei die hervorragendsten Wirthschaften aufgesucht wurden. Der Zeitpunkt dieser eigenartigen Enquête war insofern günstig gewählt, als jetzt die Erfolge der in den vierziger und fünfziger Jahren gemachten Importe bereits sichtbar hätten sein müssen.

Wenn nun auch aus der Lectüre dieser nicht uninteressanten Schrift ersichtlich ist, daß der Verfasser gewiß zu schwarz gesehen hat und in der Beurtheilung der meisten von ihm besuchten Heerden zu weit geht, so dürften seine oft vernichtenden Kritiken doch insofern bis zu einem

gewissen Grade berechtigt sein, als die Mehrzahl der mit großen Kosten importirten Raceheerden sich in einem Zustande befand, der auch dem Laien auffallen mußte.

Die Erklärung hierfür dürfte auch darin zu suchen sein, daß seit Anfang der sechziger Jahre sich wieder große Veränderungen auf agrarpolitischem Gebiete vorbereiteten und das Interesse der Gutsbesitzer sich dieser wichtigen Materie zuwenden mußte. Zudem kommt noch, daß gerade um diese Zeit der Getreidebau immer mehr in den Vordergrund trat, um etwa in den Jahren 1870—1883 seinen Culminationspunkt zu erreichen. So trat das Interesse für das Rindvieh in dieser Zeit zurück und erst seit Anfang bis Mitte der achtziger Jahre lehrte die Noth, diesem seither in Kurland verhältnißmäßig vernachlässigten Zweige der Landwirthschaft die ihm gebührende Stellung zu geben.

Die Vertheilung der Racen.

Da in der allgemeinen Einleitung zu dieser Arbeit das Nähere über Beschaffung des Materials angegeben ist, erübrigt hier nur zu erwähnen, daß an den Rest der Einheiten, die keine detaillirten Antworten eingesandt hatten, noch eine Anfrage erging, die nur die Bitte um Angabe des auf den betreffenden Gütern gehaltenen Rindviehs, nach Race, Geschlecht und Alter geordnet, enthielt.

Als erfreuliches Resultat ergab sich schließlich das Einlaufen von im Ganzen 549 Antworten d. i. 74% der Gesamtzahl um Auskunft angegangenen Einheiten, mithin ein Manco von nur 26%. Diese 26% entfallen fast ausschließlich auf Kronsgüter und kleinere Einheiten, die einerseits von Personen mit geringerem wirthschaftlichem Interesse bewirthschaftet werden, andererseits fast ausschließlich nur sogenanntes Landvieh aufweisen.

Die Privatgüter dagegen haben, wie nicht anders zu erwarten, fast vollzählig geantwortet.

Wenn nun auch eine Viehzählung nicht beabsichtigt wurde — und vollzählige unanfechtbare Daten für eine solche lassen sich auf privatem Wege kaum erlangen — so dürfte das vorhandene Material doch immerhin geeignet sein, in die allgemeine Lage der Rindviehhaltung auf denjenigen Wirthschaften, welche die Träger des Fortschrittes sind, einen Einblick zu gewinnen und ein bis zu einem gewissen Grade zutreffendes Bild von dem Verhältnisse, in dem die vorhandenen Racen zu einander stehen, zu bieten.

Nicht unerwähnt darf es bleiben, daß aus dem schon angeführten Grunde bei vollzähligen Daten das numerische Verhältniß von Edelvieh zu Landvieh sich zu Gunsten des letzteren verschieben würde.

Ferner sei gleich hier bemerkt, daß von einer auch nur einigermaßen ausreichenden Darstellung des augenblicklichen Verhältnisses bezüglich der Pferde-, Schweine- und Schafzucht abgesehen werden mußte, da die über diese Materie gemachten Angaben sich als zu wenig genügend erwiesen, um ein auch nur annäherndes Bild zu entwerfen.

Es kann dies übrigens nicht wundern, denn die Schafzucht spielt auf größeren Wirthschaften eine ganz unbedeutende Rolle und wird eigentlich nur zur Befriedigung des eigenen Consums betrieben.

Die Schweinezucht ferner dient auch noch hauptsächlich demselben Zwecke und hat eine weitergehende Bedeutung vor Allem in Verbindung mit dem Meiereibetriebe erlangt. Im Kapitel „Verwerthung der Milch“ finden sich einige diesbezügliche Angaben.

Von der Pferdezucht endlich ist bekannt, daß sie auf den Hofeswirthschaften auch nicht im Entferntesten den eigenen Bedarf, speciell an Arbeitspferden, decken kann. Es steht noch zu erwarten, daß die in neuester Zeit zur Hebung dieses Wirthschaftszweiges ergriffenen Schritte in dieser Beziehung Wandel schaffen werden. Es muß daher vor der Hand der bei der Kurländischen Deconomischen Gesellschaft gegründeten Section für Pferdezucht überlassen bleiben, eventuell in Zukunft über die auf dem Gebiete der heimathlichen Pferdezucht erreichten Erfolge eingehender zu berichten.

Im Allgemeinen sei nur bemerkt, daß die Reichsgestütsverwaltung Hengste verschiedener Race in Kurland stationirt und auch seitens privater Besitzer und Vereine Hengste warm- und kaltblütigen Schlages erworben und verwandt worden sind. Eine einheitliche Zuchtichtung hat sich indessen bis jetzt noch nicht entwickelt.

Dieses wird Aufgabe der 1898 gegründeten „Section für Pferde- zucht“ sein.

Die Mitgliederzahl der Section für 1898 beträgt 73, das Zuchtziel ist „ein edles kräftiges Pferd mit starkem Knochenbau und räumenden Gängen, auf der Basis einer Kreuzung mit englischem Voll- oder Halbblut“. Behufs Erreichung dieses Zieles ist ganz Kurland in Zuchtbezirke eingetheilt worden, an deren Spitze Vertrauensmänner stehen, die nach Möglichkeit alle im Bezirke wohnenden Besitzer behufs Zucht geeigneter Stuten zu gemeinsamem Handeln heranzuziehen haben.

Die Gesellschaft hat bereits einen Transport ostpreussischer Fohlen nach Kurland bewerkstelligt und pro 1899 nach den 1898 gemachten günstigen Erfahrungen einen noch größeren in die Wege geleitet.

Nicht unerwähnt darf es bleiben, daß nach in neuester Zeit sich bemerkbar machenden Anzeichen auch mit der Zucht des schweren Arbeitspferdes begonnen werden soll.

Die Aufgabe, die sich Verfasser gestellt, wird sich daher darauf zu beschränken haben, über die augenblickliche Lage der Rindviehzucht auf den Hofeswirthschaften zu berichten.

Das Ergebniß der Enquête hinsichtlich des numerischen Verhältnisses der auf den erwähnten 549 kurländischen Gütern vorhandenen Rinderracen geht aus der nachfolgenden Tabelle 22 hervor.

Vorausgeschickt sei noch, daß alle zur Gruppe der schwarzbunten Rinderracen gehörigen Schläge, als Holländer, Friesen, Oldenburger zc., bei allen nachfolgenden Zusammenstellungen, vereint unter der Bezeichnung „Ostfriesen“ aufgeführt sind.

Table 22.

Distribution of the Cattle Breeds on 549 Ruraltian Estates.

R a c e n .	R e i n b l u t .					K r e u z u n g .					S u m m a .				
	Stiere.	Kühe.	Jungvieh.	Kälber.	Summa.	Stiere.	Kühe.	Jungvieh.	Kälber.	Summa.	Stiere.	Kühe.	Jungvieh.	Kälber.	Summa.
Angler	320	1776	599	378	3073	408	9305	2094	1124	12931	728	11081	2693	1502	16004
Ostfriesen	301	1732	637	447	3117	242	5029	1428	706	7405	543	6761	2065	1153	10522
Allgäuer	15	382	72	29	498	39	793	169	64	1065	54	1175	241	93	1563
Breitenburger	6	50	—	—	56	13	389	104	55	561	19	439	104	55	617
Fühnen	11	14	3	18	46	1	9	15	10	35	12	23	18	28	81
Shortorn	4	18	9	2	33	1	130	32	14	177	5	148	41	16	210
Ayrshires	—	3	—	—	3	—	7	—	—	7	—	10	—	—	10
Schwyzer	2	—	—	—	2	1	—	—	—	1	3	—	—	—	3
Wilstermarscher	3	25	19	7	54	—	—	—	—	—	3	25	19	7	54
Kreuzungen diverser Edel- racen untereinander . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17	260	155	67	499
Landvieh	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	822	20285	2609	1251	24967
Summa	662	4000	1339	881	6882	705	15662	3842	1973	22182	2206	40207	7945	4172	54530

Als Resultat vorliegender Tabelle ergibt sich, daß neben den beiden Hauptracen, den Anglern und Ostfriesen noch eine dritte Edelrace in Kurland existirt, die speciell für den Illuztschen Kreis eine nicht zu unterschätzende Bedeutung erlangt hat.

Für diesen Kreis finden wir folgende Zahlen:

	Reinblut.	Kreuzung.	Im Ganzen.
Angler . . .	267	999	1266
Ostfriesen . .	36	655	691
Allgäuer . . .	337	779	1166.

Die Allgäuer halten mithin hier an Zahl den Anglern ungefähr das Gleichgewicht, während sie den Ostfriesen weit überlegen sind.

Alle übrigen Racen sind in Kurland nur unbedeutend vertreten, so daß sich das Hauptinteresse auf die Angler und Ostfriesen zu concentriren hat.

Diese beiden Racen stehen in folgendem numerischen Verhältnisse zu einander:

	Reinblut.		Kreuzung.		Reinblut.		Kreuzung.	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Angler .	3073	= 49,6	12931	= 63,6	16004	= 60,3		
Ostfriesen	3117	= 50,4	7405	= 36,4	10522	= 39,7		
		100,0		100,0		100,0.		

An Reinblut halten beide Racen sich ungefähr das Gleichgewicht, zur Kreuzung dagegen sind bis jetzt die Angler weit mehr benutzt worden, als die Ostfriesen.

Das Verhältniß von Reinblut zu Kreuzung und zu Landvieh stellt sich wie folgt:

$$\begin{aligned} \text{Angler Reinblut} &: \text{Angler Kreuzung} : \text{Landvieh} \\ &= 3073 : 12931 : 24967 = 7,5\% : 31,6\% : 60,9\% \\ \text{Ostfriesen Reinblut} &: \text{Ostfriesen Kreuzung} : \text{Landvieh} \\ &= 3117 : 7405 : 24967 = 8,8\% : 20,9\% : 70,3\% \end{aligned}$$

Es sind somit die Angler stärker in das Landvieh eingedrungen als die Ostfriesen. Da jedoch schon jetzt die reinblütigen Ostfriesen an Zahl die Angler übertreffen, so steht zu erwarten, daß in Zukunft auch das numerische Verhältniß der Kreuzungen zu einander sich zu Gunsten der Ostfriesen verschieben wird. Dazu kommt noch, daß neuerdings durch Begründung der Gesellschaft zur Züchtung des Holländer-Viehs die diesbezüglichen Bestrebungen eine einheitliche Leitung erhalten haben.

Als Voraussetzung für etwaige relative Erfolge der Ostfriesen über die Angler, auch in Bezug auf Kreuzung, hat natürlich zu gelten, daß auch in Zukunft beide Rassen sich als für unsere Verhältnisse gleich geeignet erweisen.

Unter Erfolgen ist aber gerade die Verwendung des Reinblutes zur Veredelung des Landviehs zu verstehen.

Ist erst durch Import ein größerer Stamm reinblütiger Thiere im Lande vorhanden, so wird entsprechend der Verwendung dieses Stammes zur Kreuzung gefolgert werden dürfen, ob und inwieweit diese Race zur Landesviehzucht als geeignet erkannt wird, resp. sich erwiesen hat.

Diese Frage läßt sich jedoch nur präcise beantworten, wenn ausreichende Daten zu erlangen sind, über den Zeitpunkt, von wo an eine Race importirt wurde, sowie über die im Laufe der Zeit stattgehabten Importe, nach Zahl, Geschlecht und Alter geordnet.

Es muß nun gleich hier erwähnt werden, daß gerade derartige statistische Daten zu erlangen, ganz besonders schwierig ist. Dies gilt auch für den vorliegenden Fall, so daß die Frage, welche Race verhältnismäßig mehr Erfolge im Lande erzielt hat, definitiv leider nicht beantwortet werden kann.

Indessen bieten sich einige Anhaltspunkte, die wenigstens eine gewisse Prognose zulassen.

Da die Zukunft einer Race wesentlich davon abhängt, in welchem Grad die Aufzucht des Nachwuchses getrieben wird, so möge folgende Zusammenstellung diese wichtige Frage näher beleuchten. Vorausgeschickt sei, daß die Altersklassen „Jungvieh“ und „Kälber“ hierbei in eine Rubrik zusammengefaßt sind.

	Stiere und Kühe.	Jungvieh und Kälber.	Nachzucht mithin.
Angler Reinblut . .	2096	977	46,6%
Ostfriesen Reinblut . .	2033	1084	53,3%
Angler Kreuzung . .	9713	3218	33,1%
Ostfriesen Kreuzung . .	5271	2134	40,6%.

Mithin wird die Nachzucht der Ostfriesen in Reinblut und Kreuzung um rund 7% stärker betrieben, als die der Angler. Außerdem ist aber ersichtlich, in welchem starkem Maße der Nachwuchs beider Rassen erzogen wird. Es illustriert dies am besten die steigende Tendenz des eigenen Bedarfs, sowie die wachsende Nachfrage nach der Nachzucht beider Rassen.

Vorläufig ist jedenfalls noch kein Mangel an Nachfrage im Inland zu befürchten. Denn es ist Thatsache, daß renommirte Züchter schon auf Jahre im Voraus Bestellungen aus dem Inlande auf ihre Zuchtprodukte erhalten.

In Folge dessen ist es auch noch nicht an der Zeit, über die Chancen, die eine Race eventuell vor der anderen in Bezug auf Absatz nach auswärts voraushaben könnte, sich zu verbreiten.

Als zweiter Anhaltspunkt für die Beurtheilung der Frage, welche Race für die Zukunft mehr Aussichten hat, bieten sich die Angaben, die uns als Antwort auf die Fragen „Soll zu einer anderen Race übergegangen werden und aus welchen Gründen“ geworden sind.

Es ist nur natürlich, daß in den in Bezug auf Viehzucht vorgeschrittensten Theilen des Landes sich die Meinungen schon geklärt haben. So lauten denn diverse diesbezügliche Antworten aus Tuckum und Hasenpoth kategorisch „**nie.**“

Für den beabsichtigten Uebergang werden verschiedene Gründe angeführt und seien hier einige charakteristische Antworten renommirter Viehzüchter aus allen Theilen des Landes angeführt.

„Uebergang von Ostfriesenzucht zur Kreuzung Angler-Landrace beabsichtigt, weil Ostfriesen auf unseren natürlichen, viel saure Gräser enthaltenden Weiden weder reichliches, noch genügendes Futter erhalten.“ (Illuxt).

„Beabsichtige Angler und Allgäuer zu ziehen, weil für schwereres Vieh, als Ostfriesen und Breitenburger, es gewöhnlich sowohl im Sommer als im Winter an Futter mangelt. Auch scheint die Milch von Anglern und Allgäuern fettreicher zu sein. Das Anglervieh scheint den hiesigen Verhältnissen mehr angepaßt.“ (Illuxt, von einem Gut, wo Allgäuer, Ostfriesen und Angler gezogen werden.)

„Meine Meinung geht dahin, daß für den Meiereibetrieb die Angler besser sind, für den Zuchtviehverkauf die Holländer mehr Aussicht auf Absatz haben.“ (Friedrichstadt).

„Uebergang von Landvieh zu Anglern beabsichtigt, weil sehr knappe Wiesen und Weideverhältnisse vorhanden, das Anglervieh anspruchslos ist, fettreichere Milch liefert und in der Gegend eine Meierei entstehen soll.“ (Doblen, Kirchspiel Sessau.)

„Uebergang zu Ostfriesen beabsichtigt, weil bei gleichen (mit Anglern) Milcherträgen der höhere Fleischwerth der Friesen bei hiesigen schlechten Milchpreisen eine Rolle spielt.“ (Goldingen.)

„Uebergang von Anglern zu Ostfriesen beabsichtigt, weil die Futtermittelverhältnisse sich gebessert, daher das anspruchsvolle Ostfriesenvieh gut ernährt werden kann, Ostfriesen durchschnittlich mehr Milch geben, Vollkälber jung castrirt zur Mast geeignete Exemplare liefern und in Zukunft der Absatz in das Innere von Rußland für die Ostfriesen mehr Aussicht hat, als für die kleineren Angler.“ (Windau.)

„Da mein Gut ein gutes Heuverhältniß und guten fleewüchfigen Boden hat, so will ich eine Halbblut Holländer Heerde erziehen, in der Hoffnung, eine größere Milchergiebigkeit zu erzielen und das Brackvieh besser baar verkaufen zu können.“ (Grobin.)

Wie man sieht, stimmen vorliegende Meinungsäußerungen bis zu einem gewissen Grade mit den in den einzelnen Kreisen vorwiegenden Zuchtrichtungen überein. Im Durchschnitt läßt sich aus unseren Angaben ersehen, daß der Uebergang zur Ostfriesenzucht auf mehr Gütern ins Auge gefaßt ist, als der zu den Anglern.

Die hierfür maßgebenden Gründe sind in obigen Citaten angeführt und läßt sich im Allgemeinen beobachten, daß in Westeuroland immer mehr zur Ostfriesenzucht übergegangen werden soll. Lüdum scheint auch in Zukunft paritätisch bleiben zu wollen, während ostwärts von Lüdum die Angler ihre relativ überwiegende Stellung behaupten dürften.

Ueber die Vertheilung der Angler und Ostfriesen über die 10 Kreise Kurlands giebt nachstehende Tabelle 23 Auskunft.

Tabelle 23.

Vertheilung der Angler und Ostfriesen über die 10 Kreise Kurlands auf 549 Gütern.

Racen.	Kreise.	Reinblut.					Kreuzung.					Reinblut und Kreuzung.							
		Stiere.	Kühe.	Jungvieh.	Kälber.	Summa.	%	Stiere.	Kühe.	Jungvieh.	Kälber.	Summa.	%	Stiere.	Kühe.	Jungvieh.	Kälber.	Summa.	%
Angler.	Bauske . .	22	113	45	24	204	6,6	52	1027	253	130	1462	11,4	74	1140	298	154	1666	10,4
	Doblen . .	49	290	76	90	505	16,5	35	1025	190	125	1375	10,6	84	1315	266	215	1880	11,8
	Friedrichstadt	30	279	79	44	432	14,0	47	651	136	90	924	7,2	77	930	215	134	1356	8,5
	Goldingen .	44	152	87	71	354	11,5	35	984	245	168	1432	11,1	79	1136	332	239	1786	11,2
	Grobin . .	19	161	50	25	255	8,4	6	316	50	24	396	3,1	25	477	100	49	651	4,0
	Hasenpoth .	39	109	46	27	221	7,2	40	1216	232	105	1593	12,4	79	1325	278	132	1814	11,3
	Illuxt . .	33	170	41	23	267	8,7	26	793	109	71	999	7,7	59	963	150	94	1266	7,9
	Talsen . .	27	87	44	9	167	5,4	48	1066	253	116	1483	11,5	75	1153	297	125	1650	10,3
	Tuckum . .	48	415	130	65	658	21,4	43	1099	222	138	1502	11,6	91	1514	352	203	2160	13,5
	Windau . .	9	—	1	—	10	0,3	76	1128	404	157	1765	13,4	85	1128	405	157	1775	11,1
	Summa .	320	1776	599	378	3073	100,0	408	9305	2094	1124	12931	100,0	728	11081	2693	1502	16004	100,0
Ostfriesen.	Bauske . .	10	50	8	24	92	3,0	—	75	16	8	99	1,3	10	125	24	32	191	1,8
	Doblen . .	23	99	52	23	197	6,4	5	106	26	19	156	2,1	28	205	78	42	353	3,3
	Friedrichstadt	9	21	4	7	41	1,4	9	82	27	13	131	1,8	18	103	31	20	172	1,6
	Goldingen .	43	79	59	43	224	7,3	35	417	162	84	698	9,4	78	496	221	127	922	8,8
	Grobin . .	37	259	71	63	430	13,9	36	779	207	124	1146	15,5	73	1038	278	187	1576	15,0
	Hasenpoth .	81	431	181	123	816	26,2	75	1657	446	231	2409	32,5	156	2088	627	354	3225	30,7
	Illuxt . .	10	21	2	3	36	1,1	28	455	106	66	655	8,8	38	476	108	69	691	6,6
	Talsen . .	43	300	134	65	542	17,5	25	812	205	81	1123	15,2	68	1112	339	146	1665	15,8
	Tuckum . .	45	472	126	96	739	23,2	24	599	180	68	871	11,8	69	1071	306	164	1610	15,3
	Windau . .	—	—	—	—	—	—	5	47	53	12	117	1,6	5	47	53	12	117	1,1
	Summa .	301	1732	637	447	3117	100,0	242	5029	1428	706	7405	100,0	543	6761	2065	1153	10522	100,0

Aus dieser Tabelle ist ersichtlich, daß das Anglervieh in seiner Gesamtheit als Reinblut und Kreuzung ziemlich gleichmäßig über das ganze Land verbreitet ist. Obenan steht Kreis Luckum mit 13,5% der Gesamtzahl. Dann folgen Doblen, Hasenpoth, Goldingen. Am schwächsten ist diese Race in Grobin und Illuxt vertreten. Die Ostfriesen dagegen haben in einigen Kreisen eine dominirende Stellung erworben. Es gilt dies vor Allem für Hasenpoth und Grobin, während in Talsen sich beide Racen die Wage halten. Von besonderem Interesse sind die Angaben für Luckum. Wir finden hier

	Reinblut.	Kreuzung.
Angler . . .	658	— 1502
Ostfriesen . .	739	— 871.

Diese Zahlen sind um so auffallender, als Luckum bis jetzt als feste Hochburg der Anglerrace galt. Die Resultate für Hasenpoth und Grobin lassen sich aus der Nähe Ostpreußens erklären, denn klimatische Gründe allein können für die Bevorzugung der schwarzbunten Race nicht maßgebend gewesen sein. Im Friedrichstädtchen und Illuxtschen Kreise hat diese Niederungsrace am wenigsten Eingang gefunden und noch neuerdings ist dort eine mit großen Kosten aus Holland importirte Heerde aufgelöst worden. Im Illuxtschen Kreise, dem sogenannten kurischen Oberland, finden sich dagegen weit verbreitet die aus dem Höhenland stammenden Allgäuer.

Ueber das numerische und procentuale Verhältniß, in dem Angler (Reinblut + Kreuzung) zu Ostfriesen (R. + R.) zu Landvieh in den 10 Kreisen stehen, giebt folgende Zusammenstellung Auskunft:

	A.	D.	L.
	Angler.	Ostfr.	Landv.
	%	%	%
Bauske . . .	1666 : 191 : 893	= 60,6	: 6,9 : 32,5
Doblen . . .	1880 : 353 : 2801	= 37,4	: 7,0 : 55,6
Friedrichstadt .	1356 : 172 : 2030	= 38,1	: 4,8 : 57,1
Goldingen . . .	1786 : 922 : 3463	= 28,9	: 15,0 : 56,1
Grobin . . .	651 : 1576 : 3410	= 11,5	: 28,0 : 60,5
Hasenpoth . . .	1814 : 3225 : 3549	= 21,1	: 37,6 : 41,8
Illuxt . . .	1266 : 691 : 2180	= 30,6	: 16,7 : 52,7
Talsen . . .	1650 : 1665 : 2741	= 27,2	: 27,5 : 45,8
Luckum . . .	2160 : 1610 : 2228	= 36,0	: 26,8 : 37,2
Windau . . .	1775 : 117 : 1672	= 49,8	: 3,8 : 46,9

Für die Hofeswirthschaften ganz Kurlands stellt sich demnach das Verhältniß von Anglern zu Ostfriesen und zu Landvieh nach unseren Angaben wie 16004 : 10522 : 24967 = 31,1 : 20,4 : 48,5.

Es muß hierbei jedoch nochmals bemerkt werden, daß bei vollständigen Daten die Verhältniszahlen für Angler und Ostfriesen nicht unbedeutend zu kürzen wären und dementsprechend der Procentsatz Landvieh sich höher stellen würde.

Auf nachstehender Karte sind alle diejenigen Güter kenntlich gemacht, auf denen die Angler- oder Ostfriesenzucht in größerem Maßstabe betrieben wird und zwar, wo 1898 mindestens 30 Stück Vollblut aller Altersklassen gehalten wurden.

Nennt man solche Heerden Stammheerden, (siehe Karte der Stammheerden) so ergeben sich für Kurland:

- 40 Angler-Stammheerden
- 33 Ostfriesen-Stammheerden
- 5 Allgäuer-Stammheerden.

Namen und Stückzahl der Stammheerden:

	Angler.	Ostfriesen.
Ludum . . .	1. Augenbach 61	1. Kruskaln 30
	2. Bizten 160	2. Remten 64
	3. Neumocken 106	3. Schmucken 30
	4. Neuenburg 90	4. Weitenfeld 39
	5. Alt-Sathen 53	5. Groß-Auß 266
	6. Spirgen 53	6. Alt-Auß 88
	7. Strutteln 61	7. Lesten 132
		8. Sirmeln 30
Talsen . . .	1. Saffmacken 30	1. Asuppen 113
	2. Kuckchen 103	2. Postenden 165
		3. Lubb-Effern 30
		4. Wandsen 107
		5. Zehren 99
Hasenpoth .	1. Schloß-Hasenpoth . . . 108	1. Deßeln 69
	2. Wiebingen 55	2. Groß-Gramsdn 105
	3. Tels-Paddern 30	3. Meldfern 54
		4. Kloster-Hasenpoth 53
		5. Pormsathen 134
		6. Ragdangen 227
		7. Puhnen 30

	Angler.		Distriesen.	
Grobis . . .	1. Fischröden	166	1. Niederbartau	34
	2. Telsen	30	2. Telsen	65
	3. Kapsehden	30	3. Altenburg	40
			4. Birginahlen	32
			5. Kapsehden	51
			6. Illien	72
			7. Krothen	71
Goldingen . . .	1. Rimahlen	40	1. Pampeln	125
	2. Kurmahlen	32	2. Alt-Schwarden	30
	3. Pelzen	30		
	4. Sahtingen	48		
	5. Sessilen	119		
	6. Stricken	30		
	7. Gaiken	37		
Doblen	1. Lieven-Bersen	45	1. Auermünde	33
	2. Groß-Elley	83	2. Doben	35
	3. Grünhof	66	3. Peterhof(b. Doblen)	82
	4. Paulsgnade	30		
	5. Peterhof(Versuchsfarm)	78		
	6. Fockenhof	122		
Bauske	1. Sahn's-Memelhof	63	1. Schwitten	79
	2. Mesothen	48		
	3. Zohden	55		
Friedrichstadt	1. Kurmen	161	1 Linden	30
	2. Menkenhof	43		
	3. Linden	52		
	4. Salwen	57		
	5. Alt-Selburg	30		
Illuxt	1. Groß-Born	38		
	2. Brüggen	64		
	3. Schnellenstein	30		
	4. Schödern	53		

Allgäuer Stammheerden sind vorhanden:

Illuxt	1. Gulben	44	Hasenpoth	1. Rodaggen	42
	2. Kautensee	50	Grobis	1. Paplacken	109.
	3. Dweeten	523			

Tabelle 24.

Von den in Kurland ansässigen Mitgliedern des Verbandes baltischer Rindviehzüchter haben ankören und in das „Baltische Stammbuch edlen Rindviehs“ eintragen lassen im Jahre 1885—1897:

Gutsname.	1885.		1888.		1890.		1892.		1893.		1894.		1895.		1896.		1897.																			
	A.	D.																																		
	St.	R.																																		
Peterhof (Olai)	—	6	—	5	—	6	—	—	1	6	1	1	—	—	—	—	1	21	1	2																
Zennhof . . .	1	2	—	—	1	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																	
Zehren	—	—	—	—	—	—	—	1	8	—	—	1	8	—	—	—	—	7	—																	
Kauden	—	—	—	—	—	—	—	8	—	—	8	—	—	—	—	—	—	—	—																	
Neumöden . . .	—	—	—	—	—	—	—	9	—	—	7	—	10	—	—	—	33	—	1																	
Kuckshen . . .	—	—	—	—	—	—	1	16	—	—	10	—	—	1	19	—	2	14	—																	
Alt-Sahten . .	—	—	—	—	—	—	2	12	—	1	9	—	—	1	7	—	—	—	1	9																
Strutteln . . .	—	—	—	—	—	—	—	10	—	—	10	—	1	12	—	—	—	1	9																	
Augenbach . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	11																	
Birten	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	13																	
Asuppen . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																	
Summa	1	8	—	5	1	9	—	—	4	63	2	9	2	53	1	11	1	22	3	12	2	26	—	—	1	21	1	2	5	80	—	7	2	9	1	28

Im Ganzen: Angler . . . 19 Stiere, 291 Kühe
 „ Ostfriesen . . . 8 „ 74 „

Außerdem gehören noch zum Verbande 3 Güter, von denen eines wieder ausgetreten ist, so daß der Verband pro 1897 13 Mitglieder in Kurland zählte. Von dieser Zahl entfallen bis auf die Versuchsfarm Peterhof alle auf den Tuckum-Talsenschen Kreis.

Zu dem im Jahre 1897 gegründeten „Verein zur Züchtung des Holländer Viehs“ gehörten 1898:

42 in Kurland ansässige Mitglieder
17 in Litthauen (Kowno) ansässige Mitglieder
1 in Livland ansässiges Mitglied

60

Die ersten Körungen fanden im Juli 1898 statt und zwar auf den Gütern Kapschden, Dehheln, Groß-Gramsden, Kloster-Hasenpoth, Ragdangen, Meldfern, Paplacken, Pormsathen, Reggen, Sarraiten, Telsen, Wainoden, Wormsathen (Hasenpoth-Grobin), Berghof, Pampeln (Goldingen), Groß-Auz (Tuckum).

Die angeführten Thiere theilen sich nach Herkunft zc. wie folgt:

	Importirt aus:			Inländische Zucht:		
	Dtsch.	Westpr.	Holland.	Reinblut.	$\frac{1}{2}$ Blut.	$\frac{3}{4}$ Blut.
Stiere . .	5	1	10	18	—	—
Kühe . .	29	1	28	354	32	2

Im Ganzen 480 Thiere.

Von den in Kurland lebenden Mitgliedern des Vereins sind ansässig:

27 im Hasenpoth-Grobinschen Kreise
6 im Tuckum-Talsenschen Kreise
5 im Doblenschen Kreise
3 im Goldingen-Windauschen Kreise
1 im Friedrichstädtischen Kreise.

Um noch einen ferneren Anhaltspunkt für das gegenseitige Verhältniß der 3 in Kurland vorherrschenden Racen resp. Schläge zu gewinnen, ist in nachfolgender Tabelle die Zahl derjenigen Güter angegeben, auf denen nach unseren Angaben entweder Angler oder Dtschfriesen oder Landvieh eine dominirende Stellung einnehmen. Rubrik IV ferner umfaßt solche Wirthschaften, auf denen alle 3 vorgenannten Racen in ungefähr gleichem Verhältniß vorhanden sind.

Als vorherrschende Race geben an

	Angler. I	Distriesen. II	Landvieh. III	A. D. L. IV
Bauske . . .	13 Güter	1 Gut	12 Güter	3 Güter
Doblen . . .	24 "	5 Güter	38 "	6 "
Friedrichstadt . . .	17 "	— "	17 "	6 "
Goldingen . . .	22 "	11 "	31 "	2 "
Grobin . . .	4 "	19 "	16 "	5 "
Hasenpoth . . .	14 "	31 "	26 "	5 "
Illuxt . . .	16 "	10 "	21 "	8 "
Talsen . . .	21 "	15 "	27 "	1 "
Tuchum . . .	22 "	13 "	17 "	7 "
Windau . . .	13 "	— "	9 "	2 "
	166 Güter	105 Güter	214 Güter	45 Güter.

Rubrik IV umfaßt hauptsächlich größere Güter, wo auch ein Theil der Viehhöfe in eigener Regie ist. Die verhältnißmäßig große Zahl derjenigen Wirthschaften die beide concurrirenden Edelracen halten, scheint darauf hinzudeuten, daß hier beide Racen sich bis zu einem gewissen Grade als gleichwerthig erwiesen haben.

Von anderen Culturracen, Reinblut und Kreuzung, sind größere Bestände vorhanden:

Allgäuer	— im Illuxtschen Kreise	auf 8 Gütern
"	— im Hasenpoth-Grobinschen Kreise	" 5 "
"	— im Bauskeschen Kreise. . . .	" 1 Gute.

Breitenburger in Schloßberg, Grauduppen, Kruschkahn, Behnen.
Wilstermarscher in Zierau (Reinblut).

Shortorn's in Mesothen (Reinblut), in Gargeln und Limbuschen (Kreuzung).

Die Remonte der Rindviehbestände wird auf verschiedene Weise vorgenommen. Bedingt wird sie in erster Linie durch die Stufe, die eine Wirthschaft in Bezug auf Viehzucht erreicht hat.

In Wirthschaften, wo die Viehzucht noch verhältnißmäßig zurückgeblieben ist, wird fast ausschließlich eigene Aufzucht getrieben und nur die Stiere werden dazwischen aus benachbarten Heerden behufs Blut-auffrischung angekauft.

Am meisten auf Ankauf von auswärts sind alle diejenigen Wirthschaften angewiesen, die sich im Stadium des Ueberganges befinden d. h.

auf denen die Rindviehzucht auf eine zeitgemäße Höhe gebracht werden soll. Bei der großen Anzahl solcher Wirthschaften ist es daher erklärlich, daß die Nachfrage eine sehr rege ist.

Die dritte und höchste Classe bilden diejenigen Wirthschaften, die einen consolidirten Stamm edlen Viehs mit relativ einheitlichem Typus schon besitzen.

Diese Klasse betreibt eigene Aufzucht in möglichst ausgedehntem Maße und zugekauft werden vorwiegend nur Stiere, entweder aus dem Auslande, oder aus erstklassigen Heerden der Ostseeprovinzen und Litthauens.

Außerdem giebt es noch eine verhältnißmäßig große Anzahl von Wirthschaften, die gar keine Aufzucht treiben, sondern ihre Remonte durch Ankauf von erwachsenen Thieren bewerkstelligen.

Es ergänzten ihre Bestände durch Ankauf von frischmilchenden Kühen in den Kreisen

Bauske	von 29 Gütern	2
Doblen	" 48 "	10
Friedrichstadt	" 31 "	3
Hasenpoth	" 50 "	1
Goldingen	" 52 "	6
Grobin	" 35 "	3
Iluxt	" 35 "	3
Talsen	" 57 "	10
Tuckum	" 46 "	3
Windau	" 24 "	0

In ganz Kurland von 407 Gütern 41 also 10 %.

In Wirklichkeit ist aber diese Remontearbeit viel verbreiteter, da sie gerade auf solchen Wirthschaften gebräuchlich ist, von deren Mehrzahl keine Daten erhältlich waren, z. B. von den Kronsgütern.

Nachstehend sind einige Heerden angeführt, aus denen ein Verkauf von Racezuchtvieh in größerem Maßstabe stattfindet. Natürlich können diese Angaben keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben.

	Angler.	Ostfriesen.
Kreis Tuckum-Talsen	Alt-Sahten	Asuppen.
" "	Außenbach	Groß-Auß.
" "	Bixten	Zehren.
" "	Kuckfchen.	
" "	Neuenburg.	

	Angler.	Ostfriesen.
Kreis Hasenpoth-Grobin .	Birsen	Dehßeln.
" "	. . . . .	Groß-Gramsden.
" "	. . . . .	Kloster-Hasenpoth.
" "	. . . . .	Kaßdangen.
" "	. . . . .	Pormsathen.
" Bauske-Doblen .	Groß-Elley . . .	Schwitten.
" "	Hahns-Memelhof .	Peterhof-Versuchsfarm.
" "	Peterhof-Versuchsfarm.	
" Goldingen-Windau	Kimahlen . . .	Alt-Schwarden.
" "	Kurmahlen.	
" Friedrichstadt . .	Kurmen.	

Außerdem gelangt aber auch aus fast allen als „Stammheerden“ bezeichneten Zuchten edles Jungvieh zum Verkauf. Bei der großen Nachfrage ist es erklärlich, daß vorläufig sämmtliches Zuchtvieh noch in Kurland selbst placirt werden kann.

Als weiterer Bezugsort für Racevieh ist Livland zu nennen. Namentlich beziehen, dank ihrer geographischen Lage, Friedrichstadt und Illuxt viel von dort. Unter den diesbezüglichen Angaben finden sich die Namen Mahrzen, Wattram, Außeem, Salisburg (für Angler) und Sege-wold, Festen, Neu-Woidoma (für Ostfriesen). Aber auch im übrigen Kurland finden sich Producte livländischer Zuchten verbreitet und seien hier die Namen Alt-Salis, Kongota, Tolknhof (Angler) und Anzen, Lindenbergh und Kawershof (für Ostfriesen) angeführt.

Aus Estland sind die Zuchten von Fähna und Fickel vertreten.

Der Austausch von Zuchtvieh mit Livland ist neuerdings sehr durch die mit einem Zuchtviehmarkt verbundene Wendensche Ausstellung gefördert worden.

Wenn der von der Kurländischen Deconomischen Gesellschaft gegründete Zuchtviehmarkt vorläufig wenigstens noch nicht die gewünschte Theilnehmung aufweist, so liegt das wohl hauptsächlich daran, daß augenblicklich, bei der schon erwähnten starken Nachfrage, edles Zuchtvieh an Ort und Stelle bereits verkauft wird und somit der oft theure Transport an den Markttort vermieden werden kann.

Eine nicht zu unterschätzende Rolle für Kurland spielen ferner die Anglerzuchtbezirke im angrenzenden Litthauen. Nachkommen der renom-mirten Zuchten zu Eichenpommusch, Rothpommusch und Daudschiger sind weit über Kurland verbreitet, namentlich im Bauskeschen und Goldingenschen Kreise. In neuester Zeit endlich hat auch die litthauische

Ostfriesen- resp. Holländerzucht die Aufmerksamkeit der Züchter auf sich gelenkt und steht ein immer reger werdender Austausch zwischen Kurland und Litthauen zu erwarten, nachdem zahlreiche Züchter Kurlands und Kownos sich zum Verein von Züchtern des Holländerviehs zusammengethan haben.

Ueber die Importe aus dem Auslande können leider keine Angaben, die einigermaßen Anspruch auf Vollständigkeit erheben können, gemacht werden.

Im Speciellen ist noch zu bemerken, daß die Kreise Ludum und Talsen ihren Bedarf an edlem Racevieh zum größten Theil schon selbst decken, hier aber auch der Import von Racestieren relativ am verbreitetsten ist.

Hasenpoth und Grobin ferner benutzen ihre günstige Lage und importiren viel aus Ostpreußen und Holland.

Weiter ergibt sich aus unseren Angaben, daß letztgenannte Kreise bezüglich Austausches von edlem Zuchtvieh mit den übrigen Theilen Kurlands in nur geringen Beziehungen stehen und somit einen Zuchtbezirk bilden, der mehr nach Litthauen und Ostpreußen gravitirt. Damit hängt es auch zusammen, daß der an den Hasenpoth'schen grenzende Goldingensche Kreis seinen Bedarf, soweit er ihn nicht selbst deckt, vornehmlich aus den östlich gelegenen Theilen Kurlands bezieht.

Durchschnittlich wird erzogen: ein Stück Jungvieh in den Kreisen Friedrichstadt, Goldingen, Windau auf 7 Kühe, in allen übrigen Kreisen auf 8 Kühe.

Wir finden somit bestätigt, daß in Gegenden mit verhältnißmäßig extensiver Wirthschaft die Aufzucht von Jungvieh am stärksten betrieben wird.

Auf den Kleinwirthschaften wird die Nachzucht jedenfalls noch stärker betrieben, da diejenigen Wirthschaften, welche durch Ankauf von frisch-milchenden Kühen remontiren, vornehmlich bei Kleingrundbesitzern kaufen. Ueber die Preise die durchschnittlich für abgemelktes, in normalem Futterzustande befindliches, noch nicht gemästetes Vieh gezahlt werden, giebt folgende Tabelle Aufschluß:

	Anglerkuh.	Ostfriesenkuh.	Landkuh.
Bauske	32 "	38 "	26 "
Doblen	32 "	40 "	27 "
Friedrichstadt	29 "	— "	24 "
Hasenpoth	31 "	29 "	25 "
Goldingen	27 "	34 "	23 "
Grobin	34 Rbl.	36 Rbl.	25 Rbl.

	Anglerkuh.	Distriefienkuh.	Landkuh.
Illugt	31 Rbl.	29 Rbl.	25 Rbl.
Talsen	25 "	34 "	26 "
Tuckum	31 "	36 "	23 "
Windau	25 "	— "	20 "

Im Durchschnitt für ganz Kurland ergeben sich mithin als Preise für ungemästetes Brackvieh

Anglerkuh	= 29,7 Rbl.
Distriefienkuh	= 34,5 "
Landkuh	= 24,4 "

Diese Preisescala steht mit dem Durchschnittsgewicht der 3 Racen in ungefähr entsprechendem Verhältnisse. Denn nach Werner beträgt das Lebendgewicht von Kühen

für Distriefien	1100 <i>℔</i> .
" Angler	900 "
" livländisches Landvieh	750 "

Demnach ergibt sich ein mittlerer Preis von 3,5 Kop. pro *℔* Lebendgewicht.

Milchertrag und Fütterung.

Für die Ausdehnung und den Betrieb der Rindviehhaltung sind die verschiedensten Factore maßgebend, in erster Linie aber die Größe des Raufutterquantums. Wäre dies Moment allein ausschlaggebend, so müßten die Fütterung und dem entsprechend auch die Resultate in denjenigen Distrikten auf der höchsten Stufe stehen, wo die Bodenverhältnisse die Erzeugung von relativ vielem und gutem Futter zulassen. Vor Einführung der Mehrfelderwirthschaft mit Kleebau waren jedenfalls in Bezug auf Viehhaltung alle diejenigen Theile Kurlands am günstigsten daran, die verhältnißmäßig mehr und ertragreichere natürliche Wiesen besaßen, als andere.

Die Einführung des Kleebaues änderte jedoch in dieser Beziehung Vieles. Da der Klee bei genügendem Kulturaufwand eine der dankbarsten Pflanzen ist und größere nicht kleeefähige Striche in Kurland verhältnißmäßig begrenzt sind, so war es seitdem auch in allen wiesenärmeren Gegenden möglich, mehr Futter zu produciren. Fraglos ist das Motiv zur Einführung des Kleebaues in jenen zurückliegenden Zeiten, wo er allgemein wurde, nicht in der Absicht zu suchen, aus dem Viehstapel direct größere Erträge zu gewinnen, sondern in der Erkenntniß, daß zur Production größerer Ernten an Cerealien der Acker stärker gedüngt werden müsse. Wenn es auch feststeht, daß schon zu Anfang dieses Jahrhunderts die Zahl derjenigen Wirthschaftsleiter nicht unbe-

deutend war, die das Vieh nicht bloß als Düngermaschine, als „nothwendiges Uebel“ ansahen, sondern auch die Möglichkeit, baare Revenüen aus ihm, zu erzielen betonten und verwirklichten: allgemein ist diese Ansicht doch erst in neuerer Zeit geworden und gewisse Spuren der alten Anschauung sind sogar noch heutigen Tages wahrnehmbar.

Als weiteres, für das ganze Land maßgebendes Moment, die Viehhaltung mehr zu berücksichtigen, kommt die Thatsache in Betracht, daß die Rentabilität der Getreideproduction gefallen ist, während für das Gesamtgebiet der Viehhaltung eher das Gegentheil der Fall ist.

Kämen nun nicht noch Momente persönlicher und lokaler Natur hinzu, so müßte im ganzen Lande die Viehhaltung auf ungefähr gleicher Stufe stehen, wobei nur die natürlichen Bodenverhältnisse gewisse Modifikationen herbeiführen könnten. Wie sehr aber gerade lokale Umstände, als Communication, Absatz u. in alle wirthschaftlichen Fragen eingreifen, braucht für das vorliegende Thema nicht weiter erörtert zu werden und sei in dieser Beziehung auf das Kapitel „Verwerthung der Milch“ verwiesen.

Können nun auch Ertragsangaben an und für sich bezüglich ihrer Zuverlässigkeit angestritten werden, so zeigt doch nachstehende Tabelle eine auffallende Uebereinstimmung der für die einzelnen Kreise Kurlands berechneten durchschnittlichen Milchmengen mit dem augenblicklichen Stande der landwirthschaftlichen Kultur, die Verfasser aus persönlicher Anschauung kennen zu lernen genügend Gelegenheit gehabt hat. Vorausgeschickt muß noch werden, daß alle Güter, auf deren Hauptthof noch Stückpacht herrscht, aus der Berechnung ausgeschlossen wurden. Da ferner über die Mehrzahl der Kronsgüter Angaben nicht zu erhalten waren, so beziehen sich die nachfolgenden Zahlen vorwiegend auf Privatgüter mit Meiereibetrieb, Stospacht, oder Süßmilchversandt in die Stadt.

Kreis.	Zahl der Güter	Zm Durchschnitt pro Jahr u. pro Kuh.
Doblen . . .	38	1178 Stof
Tuckum . . .	41	1176 "
Hasenpoth . . .	39	1072 "
Grobin . . .	30	1058 "
Talsen . . .	47	1037 "
Bauske . . .	20	1007 "
Goldingen . . .	40	940 "
Friedrichstadt . . .	27	926 "
Illuxt . . .	30	921 "
Windau . . .	17	800 "
Summa . . .	329	1031 Stof.

Daß die Kreise Doblen und Tuckum an erster Stelle stehen, kann nicht Wunder nehmen. Denn wenn man Tuckum in Bezug auf zeitgemäßes Fortschreiten auf dem Gebiet der Viehzucht die Palme zuerkennen muß, so erfreut sich Doblen der günstigsten Absatz- und Bodenverhältnisse ganz Kurlands. Ähnliches in Bezug auf Absatz und Kultur gilt auch für Hasenpoth und Grobin. Hierbei muß jedoch die Bemerkung gemacht werden, daß Grobin augenblicklich aus den vortrefflichen Absatzverhältnissen noch nicht den entsprechenden Nutzen zieht. Zum Beweis hierfür sei etwas näher auf diesen Kreis eingegangen.

Von 30 Gütern dieses Kreises geben als Durchschnittsertrag von Stof Milch pro Jahr an:

3 Güter . .	500— 600 Stof =	10 %
10 " . .	700— 900 " =	33,3 "
8 " . .	1000—1200 " =	26,7 "
3 " . .	1300—1500 " =	10 "
6 " . .	1500—1700 " =	20 "
<hr/>	<hr/>	<hr/>
30		100 %.

Da um Libau die höchsten Milchpreise gezahlt werden und gerade der Grobinsche Kreis hieraus Vortheil ziehen könnte, so muß es wohl schwer verständlich erscheinen, daß von 30 Gütern dieses Kreises noch 13 sich mit einem Ertrage von unter 1000 Stof begnügen, bei einem Durchschnittspreis pro Stof Milch loco Hof von voll 5 Kop. Zum mindesten müßte Grobin Hasenpoth übertreffen, da der Boden in beiden Kreisen sehr ähnlich ist, Hasenpoth aber in Bezug auf Absatz viel schlechter daran ist. Ähnliches gilt auch für das Verhältniß von Illuxt zu Friedrichstadt. Auch von Illuxt muß gesagt werden, daß es aus denselben Gründen an früherer Stelle stehen könnte.

Für Talsen und Windau wird die neue Bahn von großer Bedeutung sein und gewiß wird Windau sich in Zukunft nicht mehr mit dem letzten Platz begnügen. Goldingen und Friedrichstadt endlich stehen bei Berücksichtigung ihrer Boden- und Absatzverhältnisse an entsprechender Stelle; dasselbe gilt auch für Bauske, da der nordöstliche größere Theil dieses Kreises zum fruchtbaren südwestlichen im scharfen Gegensatz steht.

Von im Ganzen 329 Gütern geben als Durchschnittsertrag pro Jahr an.

	unter 1000 Stof.	v. 1000—1500 St.	über 1500 Stof.
Kreis Doblen . . .	13	14	11
„ Tuckum	7	26	8
„ Hasenpoth	19	13	7
„ Grobin	13	11	6
„ Talsen	20	21	6
„ Bauske	9	8	3
„ Goldingen	20	16	4
„ Friedrichstadt	15	11	1
„ Illuxt	19	9	2
„ Windau	14	3	0
	149 = 45,3 ⁰ / ₀	132 = 40,1 ⁰ / ₀	48 = 14,6 ⁰ / ₀ .

Die höchsten Milchträge pro Jahr — 2000 Stof — geben an 1 Gut im Tuckumschen Kreise und die Versuchsfarm des baltischen Polytechnikums Peterhof.

Es dürfte ohne Weiteres verständlich sein, daß es nicht angeht, im Allgemeinen statistische Daten über die Fütterung des Viehs zu bringen.

Wie überall bildet auch in Kurland den Grundstock für die Winterstallfütterung das Rauhfutter, als Wiesen- und Kleeheu, Sommer- und auch Winterstroh. Als ferner in der Wirthschaft selbst erzeugte Futtermittel sind zu nennen: die verschiedenen Cerealien, resp. aus ihnen hergestelltes Schrot oder Mehl, an Wurzelfrüchten Rüben, Kartoffeln, Möhren, Burkanen und endlich in Wirthschaften mit Brennereien und Brauereien Schlempe, Träber und Malzkeime. Von auswärts zugekauft werden Kleie, Delfuchen verschiedener Art, Malzkeime und in einigen in der Nähe größerer Brennereien gelegenen Gütern auch Schlempe.

Als Beigabe zum Rauhfutter ist am gebräuchlichsten Mehl, zu dessen Herstellung Hafer, Gerste, Wicken, resp. ein Gemenge davon, und Kleinforn verwendet werden. Seit Mitte der achtziger Jahre ist jedenfalls eine gesteigerte Verfütterung der Cerealien zu constatiren, und hängt dies aufs Engste mit dem seitdem eingetretenen Preissturz des Getreides zusammen. Wenn auch nicht geleugnet werden kann, daß Mehl in seiner chemischen Zusammensetzung wenig geeignet ist, das Nährstoffverhältniß zu verengern, so kommt doch immerhin die vermehrte Verfütterung der Cerealien der Viehhaltung zu gute. Die Zahl der Einheiten, wo keine Beigabe von Mehl stattfindet, ist eine sehr geringe.

Von denjenigen Futtermitteln, die das Nährstoffverhältniß zu verengern geeignet sind, werden gebraucht: Weizenkleie, verschiedene Sorten

Deßuchen und Malzkeime. Ueber ihre Anwendung giebt nachstehende Tabelle Auskunft.

Kreis.	Zahl der Güter.	davon verfütterten			Summa I+II+III		Milk durchschnittlich pro Jahr und Gut.
		Malz- keime. I	De- tuchen. II	Keie. III			
Doblen . . .	38	3	8	17	28 =	15 %	1178 Stof.
Luckum . . .	41	8	7	17	32 =	17,8 "	1176 "
Hasenpoth . .	39	1	7	15	23 =	12,8 "	1072 "
Grobin . . .	30	2	9	12	23 =	12,8 "	1058 "
Talsen . . .	47	4	3	11	18 =	10 "	1037 "
Bauske . . .	20	0	4	4	8 =	4,4 "	1007 "
Goldingen . .	40	1	8	11	20 =	11,1 "	940 "
Friedrichstadt.	27	2	3	2	7 =	4 "	926 "
Illuxt . . .	30	2	5	11	18 =	10 "	921 "
Windau . . .	17	0	1	2	3 =	1,6 "	800 "
Summa .	329	23	55	102	180	100,00.	

Vergleicht man diese Zahlen mit den mittleren Milcherträgen, so lassen sich interessante Thatsachen feststellen. Bis auf einige Kreise kann constatirt werden, daß mit steigender Zahl das erwähnte Futtermittel anwendenden Einheiten auch der durchschnittliche Milchertrag steigt.

An der Spitze stehen wiederum die vier Kreise Doblen, Luckum, Hasenpoth und Grobin; so daß auch in diesem Falle es bewiesen ist, daß die Verengerung des Nährstoffverhältnisses durch Zukauf resp. Gebrauch stickstoffreicher Futtermittel eine Steigerung der Milchsecretion herbeiführt.

Vom öconomischen Standpunkte kann hiergegen gewiß eingewendet werden, daß die Steigerung der Milcherträge noch keine solche des Nettoertrages zu bedeuten hat.

Berücksichtigt man jedoch, daß die rationelle Fütterung und die damit erhöhte Produktion werthvolleren Düngers wie kein anderes Mittel geeignet sind, schnell und dauernd die Ertragsfähigkeit des Bodens zu heben, so dürfte dieses Moment im Verein mit dem größeren direkten Bruttoertrag aus der Heerde die Annahme rechtfertigen, daß in den Kreisen mit höheren Milcherträgen auch von einem größeren Nettogewinn aus der Viehhaltung, direkter und indirekter Natur gesprochen werden kann.

Abfälle technischer Betriebe, als der der Brennereien, Brauereien und Stärkfabriken werden von Jahr zu Jahr weniger verfüttert, da die Zahl dieser Betriebe in Kurland immer kleiner wird.

Schlempe wird am meisten im Talsenschen Kreise verfüttert, wo trotz des Eingehens vieler Brennereien der Brennereibetrieb noch am verbreitetsten ist.

Der Weidegang des Viehs beginnt an vielen Orten schon im April, am frühesten jedenfalls in allen den Theilen Kurlands, wo noch eine mehr oder weniger extensive Wirthschaft herrscht, außerdem aber auch dort, wo der Nutzen einer rationellen Viehhaltung noch nicht allgemein anerkannt ist. Ersteres gilt vorzugsweise für die Strandgegenden, wo, besonders beim Kleingrundbesitz, ein kleiner und genügsamer Schlag anzutreffen ist. Hier trifft man noch bisweilen an weit von allen menschlichen Wohnplätzen entfernten Orten vom April bis zum Anfang des Winters Heerden des kleinen, oft hornlosen Strandviehs, das gewöhnlich sich selbst überlassen bleibt und durch das einförmige Tönen der bekannten Holzglocken Berste weit seine Anwesenheit verräth. Interessant ist noch eine andere Methode an Weidepersonal zu sparen. Da nämlich die Holzpreise hier niedrig sind, so werden große Weideplätze, die ein Mittelding von Wiese, Weide und Wald darstellen, mit genügend starken Zäunen umgeben, damit das Vieh dort ohne Hütung selbst seine Nahrung suchen kann. Auf diese Weise wird der Hüter erspart; sobald die Zäune alt geworden sind, werden sie nicht von Grund, sondern von oben aus reparirt, indem immer wieder neue Hölzer auf die allmählich verwitternden, alten gelegt werden.

Im Allgemeinen beginnt der Weidegang am frühesten in den Waldgegenden, am spätesten in den durch guten Boden und Kultur ausgezeichneten Theilen des Landes. Denn immer mehr bricht sich die Ueberzeugung Bahn, daß zu keiner Zeit das Vieh eine Hungerperiode durchmachen darf, wie das früher nur zu oft im Frühjahr der Fall war. Es ist daher erfreulich zu sehen, daß die vortreffliche Gepflogenheit, einen sogenannten Futteretat aufzustellen, auch bei uns schon vorkommt, denn sie ermöglicht es am besten, mit den vorhandenen Futtermitteln rationell, d. h. vortheilhaft umzugehen, und durch Zukauf von auswärtig eine vollständige Verwerthung des in der eigenen Wirthschaft Gewonnenen zu erreichen.

Erst in rationell betriebenen Wirthschaften ist es möglich, denjenigen stickstoffreichen Futterstoff zum Ankauf auszuwählen, der unter Berücksichtigung der Marktpreise am billigsten die Verengerung des Nährstoffverhältnisses herbeiführt. Und in der That enthielten nicht wenige unserer Fragebogen bei der Frage: „welches Kraftfutter wird zugekauft resp. verfüttert“, die Antwort: je nach Marktlage Kleie, Kuchen u.

Für vorgeschrittene Wirthschaften gilt heute das Axiom: je später mit dem Weidegange begonnen werden muß, um so besser. Daher sehen wir das Vieh auf solchen erst zu Anfang Juni mit dem Weidegange beginnen, wo die Vegetation schon genügend vorgeschritten ist.

Auf Höfen mit wenig wilder Weide spielt sich die Periode des Weideganges ungefähr wie folgt ab:

Von Mitte Mai bis Anfang Juni werden die wilden Weiden eventuell auch das Brachfeld benutzt, bei Zugabe von vorigjährigem Rauhfutter, um, besonders in den ersten Tagen des Weideganges, keine Verdauungsübel hervorzurufen. Dann kommen die 2—3jährigen Klee- und Kleeegrasschläge an die Reihe. Sind diese zu Anfang bis Mitte Juli abgeweidet, so tritt, falls nicht Bracheeinbau getrieben wird, noch heutigen Tages auf manchen Wirthschaften, wenn auch nicht gerade eine Hungerperiode, so doch jedenfalls eine Periode ein, wo durch das schnelle Aufhören der guten Weide ein plötzliches Fallen der Milch sich bemerkbar macht. Von Anfang August bis Mitte September dagegen ist an ausreichender Nahrung kein Mangel mehr, da dann der zweite Wuchs des Klees und der Wiesen, sowie der Reihenfolge ihrer Ueberntung entsprechend, die mit Korn bestanden gewesenen Aecker zur Verfügung stehen.

Mitte September bis Anfang Oktober wird das Vieh wieder aufgestallt.

Erwähnt sei hier, daß in manchen Gegenden, noch das Beweiden der jungen Saaten im Spätherbst üblich ist, besonders beim Kleingrundbesitz. Wenn nun auch gewiß der Fall eintreten kann, daß in Folge zu üppigen Wuchses diese Maßregel unter Beobachtung der nöthigen Vorsicht angezeigt ist: im Allgemeinen deutet doch diese Erscheinung, wo sie stark verbreitet, wie z. B. im Illuzischen Kreise ist, gleichwie das allzufrühe Austreiben des Vieh auf keinen hohen Standpunkt der Viehzucht hin.

Der Bracheeinbau, vornehmlich mit Wickhafergemenge, gewinnt immer mehr Verbreitung, denn er hat sich als das geeignetste Mittel erwiesen, um über die schon erwähnte, Periode von Mitte Juli bis Anfang August, wo das Weidevieh sonst Mangel leidet, hinweg zu helfen.

Eine wichtige Rolle während der Stallfütterung spielen ferner die Futterrüben und auch die Kartoffeln. Namentlich erstere werden stark angebaut. Wenn auch ihr Nährgehalt ein nur geringer ist, so wird doch ihre günstige diätätische Wirkung immer mehr anerkannt. Die Gefahr, durch zu starke Rübenverfütterung den Fettgehalt der Milch wahrnehmbar zu vermindern, dürfte vorläufig noch nicht so bald eintreten.

Die Mast tritt immer mehr zurück und spielt heutigen Tages in Kurland, entsprechend den ungünstigen Conjunctionen für landwirthschaftlichen Brennereibetrieb, eine nur geringe Rolle. Die Trockenmast endlich ist ganz unbedeutend: es lagen uns nur von 5 Gütern Angaben vor.

Verwerthung der Milch.

I. Meiereibetrieb.

Die Verwerthung der Milch durch Production von Dauerbutter in Meiereien ist jüngeren Datums. Im Ganzen liegen Mittheilungen über 38 Meiereien vor, über deren Gründungsjahr nachstehende Tabelle Auskunft ertheilt.

Es wurden gegründet:

im Jahre 1876 . . .	1	Meierei
" " 1880 . . .	1	"
" " 1885 . . .	1	"
" " 1886 . . .	2	"
" " 1888 . . .	1	"
" " 1889 . . .	4	"
" " 1890 . . .	4	"
" " 1891 . . .	2	"
" " 1892 . . .	3	"
" " 1893 . . .	3	"
" " 1894 . . .	2	"
" " 1895 . . .	7	"
" " 1896 . . .	7	"

Summa . 38 Meiereien.

Von diesen Meiereien entfallen auf die Kreise:

Friedrichstadt-Iluxt . . .	7	Meiereien
Bauske-Doblen . . .	5	"
Ludum-Talsen . . .	10	"
Goldingen-Windau . . .	7	"
Grobis-Hasenpoth . . .	9	"

38 Meiereien.

Daß die Gründung von Meiereien erst seit dem Anfang der neunziger Jahre in ein schnelleres Tempo kam, ist unschwer zu erklären, wenn man berücksichtigt, daß das rapide Fallen der Getreidepreise erst gegen Mitte der achtziger Jahre eintrat. Von da an machte sich auf

allen zeitgemäßen Wirthschaften das Streben geltend, den Rindviehbestand zu vergrößern und zu verbessern und so trat bald der Zeitpunkt ein, wo die gesteigerte Milchproduction dazu nöthigte, nach neuen Absatzstellen auszuschaun. Es mußte also an die Herstellung von Producten gedacht werden, die einen längeren Transport vertragen können, in erster Linie also an die Herstellung von Dauerbutter und auch von Käse.

Das schnelle Anwachsen der Meiereien in den Jahren 1895 und 1896 läßt darauf schließen, daß diese Bewegung seitdem entsprechende Fortschritte gemacht hat. Und so darf angenommen werden, daß die Zahl der augenblicklich auf den Gutswirthschaften bestehenden Meiereien mindestens 50—60 beträgt. Aber auch die Kleingrundbesitzer haben aus den obwaltenden öconomischen Verhältnissen die entsprechende Lehre gezogen.

So sind uns im Bauske-Doblenschen Kreise 3 größere Meiereien bekannt, die von Kleingrundbesitzern errichtet sind. Ferner besitzt fast über die Hälfte der circa 80 Gesinde des Gutes Grünhof im Doblenschen Kreise seit einigen Jahren Handcentrifugen. Diese kleinen Betriebe stellen eine gute Butter her, die in Riga und Mitau abgesetzt wird. In Grünhof hat vor Allem das Beispiel einiger unternehmender Wirthhe eine so schnelle und allgemeine Verbreitung des Meiereiwesens bewirkt.

Von wirklichen Sammelmeiereien kann übrigens bei den Kleingrundbesitzern nicht die Rede sein, indem nur mehrere Interessenten sich zusammenthun und die eingelieferte Milch eines jeden Einzelnen separat centrifugirt wird, der gewonnene Rahm, wie auch die Magermilch aber wieder an den Productionsort zurückbefördert und dort erst weiter verarbeitet werden. Jedenfalls läßt der große Absatz von Kleincentrifugen nach Kurland in den letzten Jahren den Schluß zu, daß dem Meiereibetrieb eine überraschende Ausdehnung bevorsteht.

Leider ist es nicht möglich Angaben darüber zu machen, wie diese Theilhaber den Rahm und die Magermilch verwerthen. Doch darf man immerhin annehmen, daß bei der Vertrautheit der ländlichen Bevölkerung mit allen Zweigen der Vieh- und Milchwirthschaft auch auf diesem Gebiet Leistungen erzielt werden, die die Rentabilität der Viehhaltung bedeutend zu steigern geeignet sind.

Bezüglich der Vertheilung der Gutsmeyereien über das ganze Land ist zu bemerken, daß naturgemäß die Mehrzahl derselben sich in einem Rayon befindet, wo der Verkauf süßer Vollmilch direct oder per Eisenbahn in die größeren Städte durch mangelhafte Verkehrsverhältnisse und die Entfernung erschwert ist. Auffallend ist es nun,

daß der in Kurland gelegene Theil der Libau-Komnher Bahn in dieser Beziehung keine Einwirkung auf die in der Nähe der Bahnstationen gelegenen Güter zu haben scheint, indem fast kein einziges dieser Güter den Verkauf süßer Vollmilch nach Libau betreibt, sondern im Gegentheil 5 im Hasenpoth-Grobinschen Kreise gelegene, unter 14 Werst von den nächsten Stationen entfernte Güter Meiereien eingerichtet haben, in einer Entfernung also, die den Transport süßer Milch per Achse noch sehr wohl zuläßt.

Die 7 Meiereien des Friedrichstadt-Iluxtischen Kreises befinden sich alle speciell im Friedrichstädtischen. Von diesen liegen 2 in der Nähe von Stationen der Riga-Witebsker Linie. Offenbar läßt das oft schwierige, bisweilen sogar unmögliche, Uebersetzen über die Düna einen regelmäßigen Transport nach Riga nicht zu. Aus dem Iluxtischen Kreise liegen keine Angaben über 1896 im Betriebe befindliche Meiereien vor. Es befindet sich dieser Kreis in einer bezüglich Milchverwerthung überaus günstigen Lage. Einmal ist es die Nähe der fast 100,000 Einwohner zählenden Stadt Dwinsk (Dünaburg), die ihren Bedarf an Victualien, die einen nur kurzen Transport vertragen, überwiegend aus dem gegenüberliegenden Kurland deckt, denn das auf der rechten Seite der Düna gelegene Hinterland dieser Stadt ist in Folge von Boden- und Culturverhältnissen nur im Stande, einen kleinen Theil der oben erwähnten Producte zu liefern. Dann sind in diesem Theile Kurlands die Milchpreise durchschnittlich höher als die im Unterlande erzielbaren; hierfür dürfte außerdem noch maßgebend sein die relativ dichte Bevölkerung und die Existenz von einer größeren Anzahl dorf- bis flecken-ähnlicher Ansiedelungen, wie Griwa, Iluxt, Subbath, Borowka, Skrudelina, Koplan in Kurland und die unmittelbar an der kurlischen Grenze gelegene, nicht unbedeutende Stadt Nowo-Alexandrowsk und der Flecken Dknist. Auch confessionelle Verhältnisse spielen hierbei erfahrungsgemäß eine Rolle.

Der Bauske-Doblenische Kreis weist, nach seiner Ausdehnung und seinen Culturverhältnissen absolut und relativ am wenigsten Gutsmeiereien auf. Es erklärt sich dieses durch die günstige Lage in der Nähe zweier großen Städte, Riga und Mitau, und die, für den Doblenischen Kreis wenigstens, günstigen Verkehrsverbindungen, zu Wasser und per Eisenbahn. Außerdem ist, jedenfalls vorläufig, die Anlage von Meiereien auf Kronsgütern noch unthunlich. Und diese übertreffen an Zahl und Ausdehnung hier den privaten Besitz.

So ist es verständlich, daß in den Kreisen Ludum-Talsen, Goldingen-Windau und Hasenpoth-Grobin das Meiereiwesen am meisten

Verbreitung gefunden hat. Hier begünstigen Verkehrsverhältnisse und das Vorwiegen des wirklich großen Grundbesitzes das Entstehen und Fortbestehen der Meiereien.

So schwierig es auch ist, beim Meiereibetrieb die thatsächlich und mit Berücksichtigung aller in Betracht kommenden Momente erreichte Verwerthung eines Stofes Vollmilch zu ermitteln, so steht doch nach der Ansicht vieler kompetenter Beurtheiler fest, daß falls Verkauf süßer Vollmilch loco Hof à 3,5—4 Kop. möglich ist, Meiereien bezüglich Rentabilität nicht concurriren können. Als Beweis hierfür kann gelten, daß das Gros der Meiereien sich in dem Rayon befindet, wo der durchschnittliche Preis für 1 Stof Vollmilch unter 3 $\frac{1}{2}$ Kop. bleibt.

Von den zu besprechenden Meiereien betreiben 2 nur die Production von Käse, während 7 Butter und Käse, und 29 nur Butter herstellen.

Ferner sind 8 an Unternehmer verpachtet, 29 befinden sich in eigener Regie und eine ist Genossenschaftsmeierei. Es ist dies die Saffmaackensche Meierei, die ihre Gründung dem Unternehmungsgeist der Gutsbesitzer des Erwahlenschen Kirchspieles, sowie auch dem Umstand verdankt, daß die Haupthöfe mehrerer großen Güter dieses Kirchspieles in der Nähe des Fleckens Saffmaack liegen und somit der Transport der Milch in die Centrale leicht ist. Durch die unmittelbare Nähe des Fleckens Saffmaack endlich ist der Absatz der Magermilch zu 1 $\frac{1}{2}$ bis 2 Kop. per Stof möglich. Bei derartigen Preisen für Magermilch eröffnet sich der Gründung von Meiereien auch in der Nähe von Städten eine aussichtsreiche Zukunft. — Leider ist es noch nicht möglich, über genannte Genossenschaftsmeierei, der ersten in Kurland, nähere Daten zu bringen, da sie erst 1896 eröffnet wurde.

Das alte Schwarzsche Aufrahmungsverfahren war 1896 nur noch bei 3 Meiereien im Gebrauch, während alle übrigen sich der Centrifugen bedienen. Am verbreitetsten sind in Kurland die Alpha-separatore von de Laval in Stockholm, von denen 23 im Gebrauch waren. Außerdem werden noch benutzt die Burmeister und Wainschen, die Alexandra- und Victoria-Separatore.

Von sämmtlichen 35 Centrifugen werden betrieben:

9 mit Dampfmaschinen

6 mit Göpeln

20 mit der Hand.

Schon hieraus ist ersichtlich, daß die Zahl der Großbetriebe keine bedeutende sein kann, wenn auch nicht geleugnet werden soll, daß auch die modernen, mit der Hand getriebenen Centrifugen die Entrahmung bedeutender Milchmengen ermöglichen (circa 100 Stof in der Stunde).

Es entrahmten:

über 100,000 Stof Milch 18 Meiereien
 und zwar 8 Dampf-, 6 Göpel-, 4 Handmaschinen,
 unter 100,000 Stof Milch 17 Meiereien
 und zwar 1 Dampf-, 16 Handmaschinen.

Von diesen verarbeiteten;

	rund 300,000 Stof . . .	2 Meiereien
	" 200,000 " . . .	3 "
von	150,000—200,000 " . . .	2 "
"	125,000—150,000 " . . .	3 "
"	100,000—125,000 " . . .	8 "
"	50,000—100,000 " . . .	9 "
	unter 50,000 " . . .	8 "

Ferner verarbeiteten: süßen Rahm . . . 8 Meiereien
 angesäuerten Rahm . 29 "

Diese letzteren Angaben lassen schon einen Schluß auf die Art des hergestellten Productes zu. Nur 8 Meiereien betreiben die Herstellung von hochwerthiger, aber keinen weiten Transport vertragender Süßrahmbutter! Man sollte meinen, daß Kurland in Bezug auf Verkehrsverhältnisse ganz besonders schlimm daran sei, oder daß in den größeren Städten kein Bedarf nach feiner Tischbutter aus süßem Rahm vorhanden ist, wo doch gerade das Gegentheil der Fall ist. Zweifelsohne werden aber die neuen Bahnlilien, die, wie für die öconomische Entwicklung Kurlands zu hoffen ist, Kurland bald in ein mit Schienenwegen ganz besonders günstig bedachtes Land verwandeln werden, auch das Ihrige dazu beitragen, daß der Bedarf der Städte Riga, Mitau, Libau und in Zukunft auch der Windaus in erster Linie gerade aus Kurland gedeckt wird.

Wie sehr die Preise zwischen Dauer- und Tafelbutter differiren ist aus den Angaben einer der renommirtesten Meiereien Kurlands ersichtlich. Diese Meierei erzielte durchschnittlich pro Pfund Dauerbutter zum Export loco Hof 33 Kop., für Tafelbutter dagegen 39,5 Kop.

Die übrigen Meiereien stellen nur Dauerbutter her, ins Ausland exportirten 8. Es dürfte dies als Beweis gelten, daß der inländische Markt für gute Dauerbutter noch aufnahmefähig ist und folglich die Nothwendigkeit einen Absatz im Ausland zu suchen, momentan noch keine dringende ist. Die Zeiten wo die sogenannte Bauerbutter auf den städtischen Victualienmärkten genügend Abnehmer fand, werden hoffentlich bald vorüber sein.

Es wird eben immer mehr erkannt, daß die relativ niedrigen Preise für dieses Product nicht für das Nettogewicht wirklicher Butter gezahlt werden, sondern auch zugleich das oft 10—20% betragende, in der Butter enthaltene Quantum Wasser bezahlt werden muß. In Wirklichkeit ist also der Preis von 28 Kop. pro *ℓ*. sogenannter Bauerbutter mit 10—15% Wasser ein höherer, als 32 Kop. pro *ℓ*. Preßbutter, ganz abgesehen von der sonstigen Qualität.

Es ist also mit Sicherheit anzunehmen, daß die Städte noch große Mengen Dauerbutter aufnehmen können.

Als durchschnittlicher Preis für 1 *ℓ*. Dauerbutter aus gesäuertem Rahm ergibt sich 30—35 Kop. pro *ℓ*. loco Meierei. Schwankungen kommen vor von 25—40 Kop.

Bei den jetzigen Marktverhältnissen dürften übrigens Preise unter 30 Kop. die Folge fehlerhafter Qualität sein. Als hauptsächlichster Absatzort im Inland ist Riga zu bezeichnen, während Libau weniger in Betracht kommt, denn der Bedarf Libaus wird zum größten Theil aus dem hinter Kurland gelegenen Rayon der Libau-Romnyer Eisenbahn gedeckt, in dem das Meiereiwesen im letzten Jahrzehnt bedeutende Fortschritte gemacht hat.

Zur Herstellung von 1 *ℓ*. Butter verbrauchten:

7 Stof	1 Meierei
7,5—8 "	5 "
8 "	9 "
8,5 "	7 "
9 "	10 "
über 9 "	3 "

Durchschnitt also 8,5 Stof pro *ℓ*. Butter.

Bei einem mittleren Preise von 32 Kop. pro *ℓ*. Dauerbutter ergibt sich eine Verwerthung des Milchfettes pro Stof von rund 3,7 Kop. brutto. Zieht man hiervon sämtliche beim Meiereibetrieb entstehenden Unkosten ab, so bleibt die Nettoverwerthung des Milchfettes pro Stof jedenfalls unter 3 Kop. Bei der Calculation über Verwerthung der Vollmilch ist also eine der wichtigsten und zugleich schwierigsten Fragen: wie läßt sich die Magermilch verwerthen? denn naturgemäß sind die Preise für Magermilch, entsprechend den örtlichen Verhältnissen, viel größeren Schwankungen unterworfen, als die für weltmarktfähige Butter. Es kann daher nicht Wunder nehmen, daß die Angaben über Verwerthung der Magermilch im höchsten Grade differiren.

Bei der sehr verbreiteten Verfütterung an Schweine bewegen sich die Preisansätze zwischen $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$, auch 1 Kop. pro Stof. Letztere Zahl erscheint zu hoch, so daß man der Vermuthung Platz geben darf, sie verdanke ihre Angabe augenblicklichen Conjunctionen oder nicht genügend präcisen Berechnungen.

Wie günstig die Nähe von größeren und auch kleineren Städten auf den Preis der Magermilch einwirkt, ist aus folgenden Angaben zu ersehen: es erzielten beim Verkauf der Magermilch pro Stof

Sessilen (bei Frauenburg)	im Sommer	1 Kop.	Winter	1,5 Kop.
Brogen (bei Frauenburg)	" "	1,5 "	" "	2 "
Doben (bei Doblen)	" "	1 "	" "	1,5 "
Warwen (bei Windau)	" "	1 "	" "	—
Schloß Hasenpoth	durchschnittlich			1 $\frac{1}{4}$ "
Paulsgnade (bei Mitau)	"	"	"	2—3 Kop.
Peterfeld (bei Mitau)	"	"	"	2—2,5 "

Auf vielen Meiereien ist auch die Abgabe der Magermilch an Deputatisten gebräuchlich, denen sie mit 1—2 Kop. angerechnet wird. So weit möglich sucht jede Meierei frisch zu verkaufen. Schwinemast und Verfüttern an Kälbern kommt in der Regel erst in zweiter Linie und bilden erst gleichsam ein nothwendiges Uebel.

Die Herstellung von Trockenquark im Großen für technische Zwecke (Leim) betrieb keine einzige Meierei. Ueber Verfütterung an Pferde wird gleichfalls nicht berichtet.

Von Käsen werden producirt: der landesübliche Knappkäse, Backstein und Tilsiter. Die imitirten feineren Sorten, als Camembert, Brie, Edamer werden erst wenig hergestellt und zwar hauptsächlich nur auf besondere Bestellung. Im Großen und Ganzen spielt die Käsefabrikation in Kurland noch keine große Rolle.

Die Fettbestimmung der Milch mittelst der verschiedenen dazu gebräuchlichen Apparate wird leider noch nicht in wünschenswerthem Maße vorgenommen. Von 35 Meiereien benutzten nur 10 derartige Apparate, als Lactodensimeter und Cremometer verschiedener Construction und Gerber's Acidobutylrometer. Es hängt dieses gewiß auch damit zusammen, daß der Zukauf von Milch anderer Producenten noch wenig gebräuchlich ist. Es kauften Milch von auswärts zu nur 8 Meiereien, die bis auf eine sämmtlich im Besitze von Apparaten zur Fettbestimmung der Milch waren. Gezahlt wurde für zugekaufte Milch durchschnittlich 3—3,5 Kop. pro Stof. Man darf annehmen, daß bei derartigen Preisen die Mager-

milch nicht an die Producenten zurückgegeben wird, denn sonst würde sich der Preis für 1 Stof Vollmilch auf 3,5—4 Kop. stellen. Wie schon erwähnt, läßt sich eine so hohe Verwerthung der Milch beim Meiereibetriebe noch nicht erreichen.

Bedient werden die Meiereien zu gleichen Theilen von männlichem und weiblichem Personal. Die Annahme, daß in Zukunft, besonders bei kleineren Betrieben, das weibliche Geschlecht immer mehr überwiegen wird, dürfte wohl berechtigt erscheinen. Man braucht nur an andere Länder zu denken, wo das Meiereiwesen sich bereits auf hoher Stufe befindet, wie in allen Scandinavischen Ländern, wo das weibliche Personal immer mehr das männliche verdrängt. Eine Domaine des männlichen Geschlechts wird indessen wohl auch in Zukunft die Bedienung der Dampfmaschinen bleiben.

Nach allem Angeführten scheint die Annahme wohl berechtigt, daß das Meiereiwesen sich auch in Kurland günstig entwickeln wird. Es ist daher wünschenswerth, daß für Kurland und Südlivland bald eine Meieristenschule ins Leben gerufen wird, damit die sachgemäße technische Leitung von Meiereien immer weniger ausländischem Personal übertragen zu werden braucht.

Stof- und Stückpacht.

Das verbreitetste System der Milchverwerthung ist die stofweise Abgabe an einen in der Regel auf dem Hofe wohnenden Pächter. In diesem Falle liegen Pflege und Fütterung des Vieh's dem Hofe ob. Bei der Stückpacht dagegen pflegt Pächter selbst das Vieh, erhält ein Bestimmtes an Futter pro Haupt — gewöhnlich außer Rauhfutter auch etwas Getreide — und zahlt einen gewissen Betrag pro Haupt. Es braucht nun nicht weiter ausgeführt zu werden, wie wenig rationell die letztere Methode ist. Sie ist der ausgesprochene Feind einer jeden durch bessere Fütterung und Aufzucht eines besseren Nachwuchses zu erzielenden Fortschrittes. Außerdem kommt noch hinzu, daß der Pächter jedes weniger ertragreiche Thier endgiltig herunterkommen lassen wird, um die Einstellung neuer herbeizuführen. Bei strengerer Controlle ist beständiger Meergor und Streit unvermeidlich. Bei der Stückpacht begiebt sich somit der Besitzer ddauernd desjenigen Zweiges der Landwirthschaft, der unter den momentanen Verhältnissen am schnellsten die Rentabilität einer Wirthschaft heben kann.

Einen Vorthheil hat indessen die Stückpacht vor der Stospacht voraus. Während bei Stospacht 2 Parteien, der Pächter und das vom Besitzer zu haltende Wartungspersonal gewissermaßen von der Heerde

leben müssen, fällt bei Stückpacht letzteres fort, da Pächter selbst die Wartung besorgt. Damit hängt es zusammen, daß die primitive Stückpacht heutigen Tages immer mehr auf die kleinen Güter und die Weidhöfe zurückgedrängt wird. Auf den Weidhöfen, soweit sie nicht verpachtet sind, ist sie noch stark verbreitet, weil die Stoppacht ja eine viel schärfere Controle des Stalles erfordert und das Auge des Besitzers resp. seines Stellvertreters darüber nicht in dem Maße wachen kann, wie es auf dem Haupthofe möglich ist. Auch auf den Kronsgütern wird die Stückpacht noch vielfach angetroffen.

In dieser Beziehung Wandel zu schaffen, dürfte das immer mehr um sich greifende Meiereiwesen geeignet sein.

Ist erst auf einem größeren Gute, das einen oder mehrere Weidhöfe hat, eine Meierei angelegt, so wird schon der Umstand, daß mit dem Steigen des zu verarbeitenden Milchquantums die Betriebskosten relativ sinken, den Besitzer dazu veranlassen, nach neuen Milchquellen, womöglich aus eigenen Wirthschaftseinheiten, auszuschaun.

Man kann also annehmen, daß die Tage der Stückpacht gezählt sind. Und es ist dies gewiß dringend zu wünschen, da sie in den meisten Fällen der Bequemlichkeit ihr Dasein verdankt. Also fort mit der Stückpacht!

Bevor im Allgemeinen die Frage beantwortet wird: was zahlt ein Stoppächter durchschnittlich für 1 Stof Vollmilch, ist es erforderlich, diejenigen Emolumente zu nennen, die Pächter landesüblich bezieht. Es sind das: freie Wohnung für sich und sein Personal, Eiskeller, Futter incl. Hafer für 1—2 Pferde, 1—2 Kühe und mehrere Schafe, Garten- und Kartoffelland, Holz und an Getreide excl. Hafer circa 30 Maß. In Geld berechnet ergiebt das circa 150—170 Rubel. Diese Angaben beziehen sich auf mittelgroße Höfe mit 500—700 Loffstellen Acker.

Welche Preise ist nun Pächter unter der Voraussetzung obiger Emolumente zu zahlen in der Lage?

Selbsterständlich hängt Alles von der Lage und den Verkehrsverhältnissen ab. Um jedes Centrum, das einen größeren Bedarf an frischer Milch hat, läßt sich entsprechend seiner Größe ein Kreis ziehen, innerhalb dessen Pächter höhere Preise zahlen können. Als solche für Kurland in Betracht kommende Centren sind zu nennen die Städte Riga, Mitau, Libau und von kleineren Tuckum, Goldingen, Bauske, Hasenpoth, Friedrichstadt und Jakobstadt. Sodann noch, wie schon erwähnt, Dwinsk. Bedingt werden die Radien dieser Kreise außer durch die Einwohnerzahl des Centrums durch die Entfernungen, auf die hin ein

Transport frischer Milch noch möglich ist. Im Maximum sind es für den Transport per Achse 3 Meilen. Erweitert werden jedoch noch diese Kreise, die sich gut mit den aus der Nationalökonomie bekannten Thüringischen Kreisen vergleichen lassen, durch in das Centrum einmündende Bahnen und bequeme Wasserstraßen. Ob eine solche Erweiterung stattfindet, hängt jedoch auch von dem Entgegenkommen der betreffenden Bahnverwaltungen ab. Des auffallend geringen Transports von Milch auf der Libauer Bahn wurde schon Erwähnung gethan.

Die Mitauer Bahn dagegen befördert Milch nach Riga von der Station Auß an; neuerdings ist durch die Einstellung von besonderen Milchwagen der Transport auf dieser Linie noch sehr erleichtert worden. Nach Mitau wird Milch per Bahn nicht geliefert, da schon die nächste Umgebung diese Stadt mit diesem Produkt mehr als genügend versorgen kann.

Nach den gemachten Angaben lieferten per Mitauer Bahn Vollmilch nach Riga 15 Güter und zwar 6 aus dem Tuckumschen Kreise (Stationen Auß und Behnen) und 9 aus dem Doblenschen Kreise (Stationen Behnen, Abgulden, Friedrichshof). Außerdem liefern, wie uns bekannt, noch diverse Viehhöfe und auch Gesinde Milch nach Riga. Nach Libau lieferten Milch nur 2 Güter per Bahn, nämlich Preekuln und Paplacken.

Nachdem in den letzten Jahren sich in Riga eine gewisser Rückgang der Milchpreise bemerkbar gemacht hatte, werden neuerdings Offerten bezüglich Milchlieferung nach Riga wieder mehr berücksichtigt, resp. sogar gesucht. Auch ist es einigen Lieferanten gelungen, die Zahl derjenigen Monate, wo eine Reduction des Preises pro Stof um $\frac{1}{2}$ Kop. eintrat, zu vermindern. Es deutet dies auf eine Besserung des Geschäftes hin, die durch das rapide Steigen der Einwohnerzahl der Städte und die steigende Tendenz des wirtschaftlichen Lebens hervorgerufen sein dürfte.

Durchschnittlich werden pro Stof Vollmilch seitens der Molkereien in Riga gezahlt $3\frac{1}{2}$ —4 auch $4\frac{1}{2}$ Kop., wobei bei den höheren Preisen die Transportkosten, circa $\frac{1}{2}$ Kop. pro Stof, in der Regel vom Producenten zu tragen sind.

Diese Preise sind durchaus nicht als besonders niedrig zu bezeichnen. So wurde 1893 z. B. von den in der Nähe einer mittelgroßen thüringischen Stadt gelegenen Gütern aus die Milch in der Stadt zu 12 Pfennig pro Liter verkauft, wobei die Besitzer selbst den Vertrieb in der auch hier zu Lande gebräuchlichen Weise besorgten. Das würde umgerechnet rund 6 Kop. pro Stof am Consumtionsort betragen, während unsere Meiereien in der Stadt 8—10 Kop. erhalten.

Da nun fraglos die Productionskosten in Thüringen nicht kleiner als in Kurland sind, so muß entweder in Thüringen der Vertrieb in der Stadt billiger als bei uns sein, oder aber — unsere Molkereien erfreuen sich, dank der mangelnden Concurrenz, eines höheren Unternehmergewinns. Als günstigster Absatzort für frische Milch ist Libau zu nennen. Einerseits wird hierhin nur sehr wenig Milch per Bahn geliefert, andererseits kommt allen in der Umgegend befindlichen Milchproducenten der Umstand zu gut, daß Libau, als am Meer gelegen, nur von einem Halbkreise mit Milch versorgt werden kann. So finden sich hier die höchsten Preise z. B. Koloff, Telsen und Amt Grobin 5 Kop. loco Hof das ganze Jahr hindurch. Bei anderen Gütern differiren wieder die Preise nach der Jahreszeit. Es werden gezahlt:

Gawesen-Suften VI—VIII incl.	4 R.	in allen übrigen Monaten	5 R.
Illien	V—VIII	" 5 " " " "	6 "
Medsen	23IV—23IX	" 4 " 23IX—23XII	6 R. sonst 5 "

Der Hasenpothische Kreis ist schon weniger günstig gestellt, obgleich auch hier die Preise sich durchschnittlich beinahe auf 4 Kop. stellen. Die Nähe kleinerer Städte kann naturgemäß einen nur kleinen Einfluß auf die Preise ausüben.

Indeß ist auch für den Hasenpothischen Rayon anzunehmen, daß die Preise nach Fertigstellung der Zufuhrbahn steigende Tendenz aufweisen werden, während es nicht ausgeschlossen erscheint, daß sie in dem Libau nächstgelegenen Theile des Grobinschen Kreises etwas fallen werden.

Ferner ist als Centrum Mitau zu nennen. Hier ist jedoch die Concurrenz eine zu große, um solche Preise wie in Libau erzielen zu können. In der Tiefebene, in unmittelbarer Nähe der besten, ausgedehntesten und ertragreichsten Wiesen ganz Kurlands gelegen, kann hier fast von einer Ueberproduction von Milch gesprochen werden; durch Abfuhr nach Riga wird der örtliche Markt auch noch wenig entlastet und so finden wir hier Preise von nicht voll 4 Kop. in einer Umgebung bis circa 15 Werst, die weiterhin schnell auf 3,5—3 Kop. pro Stof loco Hof sinken.

Es ist nicht lange her, daß eines der größten Güter in unmittelbarer Nähe von Mitau die Milch per Bahn nach Riga schickte, ein Beweis, daß Mitau eine seiner Einwohnerzahl kaum entsprechende Aufnahmefähigkeit für Milch hat. Es kommt noch hinzu, daß hier, wie auch in den kleineren Städten, die Zahl der in der Stadt gehaltenen Kühe keine kleine ist.

Als günstiger Absatzort muß noch der Rigasche Strand erwähnt werden. Das Zusammenströmen von circa 40,000 Menschen während

des Mai, Juni, Juli und August bedingt einen gesteigerten Transport sämmtlicher Victualien dorthin. Es ist erfreulich, die Wirkung dieser Erscheinung bis weit ins Land hinein beobachten zu können. So wird von Jahr zu Jahr mehr die bequeme und billige Verbindung Mitau mit dem Strande per Wasser auch zum Transport süßer Milch nach Dubbeln benützt. Dieser günstige Absatz übt eine nicht zu unterschätzende Wirkung auf die Stabilität der Milchpreise in der Aatiesebene während des Sommers aus.

In gleicher Weise wie die Umgebung von Mitau participirt auch die von Tuckum an diesen günstigen Verhältnissen, so daß die Preise hier dieselben wie um Mitau sind.

Von den kleineren Städten endlich üben besonders Jacobstadt und Friedrichstadt eine günstige Wirkung auf die Milchpreise in der Umgebung aus. Es liegt dies daran, daß diese beiden Städte ungleich anderen, von einem Kranz größerer Waldungen umgeben sind und daher die Zahl der Güter und Gesinde, die die Städte mit Milch versorgen, eine kleine ist.

Was nun alle weiter von den genannten Centren gelegenen Theile Kurlands anlangt, so ist hier bei Stospacht als mittlerer Preis ein solcher von 3—3 $\frac{1}{2}$ Kop. zu bezeichnen. Und zwar überwiegt der niedrigere Preis. Sobald nicht mehr die Möglichkeit vorhanden ist, frische Milch in größerem Maße abzusetzen, sinkt der Preis also um 1 Kop. Das ist scheinbar wenig, in Wirklichkeit aber sehr viel, da gerade dieser 1 Kop. in vielen Fällen erst die Rentabilität der Viehhaltung sichert.

Die Stückpacht endlich ist ziemlich gleichmäßig über das ganze Land verbreitet. Für ihr Fortbestehen sind weniger örtliche wirthschaftliche, als persönliche Verhältnisse maßgebend. Man kann sagen, daß sie zur Stospacht etwa in dem Verhältniß steht, wie der Betrieb einer Landwirthschaft in eigener Regie zum sogenannten Halbkörnersystem. Bei Berücksichtigung des eigenen Interesses, das ja mit dem wirthschaftlichen Fortschritt aufs Engste verknüpft ist, steht zu hoffen, daß die Stückpacht möglichst bald verschwinden wird.

Die Zahl der Einheiten mit Stückpacht verhält sich zu der mit Stospacht für ganz Kurland wie 1 : 7.

Irgendwelche Durchschnittspreise pro Haupt lassen sich bei Stückpacht nicht angeben, da die Pachtzahlungen ganz davon abhängen, wie viel Rauf- und eventuell auch Kraftfutter pro Haupt gegeben wird.

In den weitaus überwiegenden Fällen wird außer Rauffutter nur 2—3 Maß Getreide gegeben, sogenanntes Kraftfutter, aber wie Kuchen,

Malzkeime oder Kleie garnicht. Denn in der Regel dürfte bei der Stückpacht eine Controlle über die Fütterung des Viehs ganz wegfallen, und wenn sie auch stattfindet, so ist doch immer die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, daß der Pächter es für angezeigt hält, das werthvolle Kraftfutter auch anderweitig zu verwerthen.

Alles in Allem genommen, läßt sich der Rentabilität der Viehhaltung in Kurland, soweit der Absatz von Milch und der aus ihr gewonnenen Producte in Betracht kommt, ein sehr günstiges Prognostikon stellen.

Die Einwohnerzahl der Städte wächst rapid, die neue Linie Luckum-Bindau wird bald dem Verkehr übergeben und ihre Einwirkung auf die öconomischen Verhältnisse Nordkurlands auszuüben beginnen, während einige andere projectirte Bahnen in nicht zu ferner Zukunft andere Theile des Landes anschließen werden.

Gewiß ist die Aufnahmefähigkeit der Städte für Milch, Butter und Käse eine begrenzte. Da wird nun das Meiereiwesen zu Hilfe kommen. Immer mehr wird ja die Nothwendigkeit des cooperativen Vorgehens erkannt und gerade das Meiereiwesen bedarf, sobald erst ein Export auf den Weltmarkt nothwendig wird, wie vielleicht kein anderer wirthschaftlicher Zweig, gemeinsamen Handelns nach bestimmten, bindenden Vorschriften, um ein gleichartiges Product herstellen zu können.

Capitel XV

Technische Betriebe.

Als landwirthschaftliches Nebengewerbe wurde die Spiritusfabrikation bereits in weit zurückliegender Zeit in Kurland betrieben, wengleich sie auch hier in Anbetracht der günstigen Bodenverhältnisse niemals so verbreitet war, wie in den benachbarten Provinzen Liv- und Estland. Als Rohmaterial wurde nur Korn verarbeitet.

Erst in der Mitte der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts wurde ein ausgedehnter Kartoffelbau die Grundlage des Brennereibetriebes und nunmehr beginnt bei allmählich fortschreitender Verbesserung der Brennereieinrichtung eine weitere Entwicklung der Spiritusfabrikation als landwirthschaftlichen Nebengewerbes.

Durch das im Jahre 1869 eingeführte Besteuerungssystem, als Maischraumsteuer in Verbindung mit einer Controlle des Fabrikats und das Princip der Steuerfreiheit eines gewissen Procentsatzes vom Ueber-

brande, wurde ein vollständiger Umbau der alten primitiven Brennereianlagen erforderlich, und nur bei gleichzeitiger Verarbeitung besten Rohmaterials, konnte die Spiritusfabrikation in der Landwirtschaft als lohnender Erwerbszweig bezeichnet werden. Das herrschende Steuersystem hatte ferner drückende Formalitäten zur Folge, die ein besonderes Verwaltungspersonal erforderlich machten und es wurde somit ein bedeutenderes Anlage- und Betriebskapital erforderlich, welches meist nur den größeren Grundbesitzlichkeiten zur Verfügung stand.

Eine nothwendige Folge hiervon war das Eingehen der kleineren Brennereien, die eine Concurrenz mit dem Großbetriebe nicht aufnehmen konnten. Wie aus nachstehender uns liebenswürdigst von der Gouvernements-Acciseverwaltung übergebenen Zusammenstellung ersichtlich, ist das Brennereigewerbe in Kurland seit dem Jahr 1869 sehr zurückgegangen, und selbst das Steuergesetz vom Jahre 1891, demzufolge den landwirthschaftlichen Brennereien eine besondere Bevorzugung zugebacht war, konnte diesem Zurückgehen der Spiritusfabrikation nicht entgegenwirken.

Tabelle¹⁾ 25.

Brennereiperiode:	Zahl der landwirthschaftl. Brennereien:	Summa erbrannt Spiritus in Grad:
18 ⁶⁹ /70	139	77.402,577,39
18 ⁷⁰ /71	128	66.719,247,46
18 ⁷¹ /72	126	64.199,157,39
18 ⁷² /73	121	62.395,901,16
18 ⁷³ /74	113	64.348,384,18
18 ⁷⁴ /75	95	61.274,844,96
18 ⁷⁵ /76	99	57.115,539,03
18 ⁷⁶ /77	103	68.131,204,49
18 ⁷⁷ /78	106	63.461,467,84
18 ⁷⁸ /79	108	64.100,775,27
18 ⁷⁹ /80	88	42.438,218,07
18 ⁸⁰ /81	88	51.887,825,65
18 ⁸¹ /82	94	55.911,028,05
18 ⁸² /83	92	53.994,975,12
18 ⁸³ /84	93	49.291,980,32
18 ⁸⁴ /85	88	65.501,873,76
18 ⁸⁵ /86	79	51.974,392,07

1) In der Periode 18⁸⁰/81 erhält die Brennerei Kalkuhnen, Kreis Illuxt, einen durchaus industriellen Charakter und ist daher von dieser Periode an von obiger Aufstellung ausgeschlossen.

Brennperiode:	Zahl der landwirthschaftl. Brennereien:	Summa erbrannt Spiritus in Grad:
18 ⁸⁶ / ₈₇	62	34.996,151,32
18 ⁸⁷ / ₈₈	64	61.789,851,82
18 ⁸⁸ / ₈₉	60	35.999,417,34
18 ⁸⁹ / ₉₀	56	45.501,497,70
18 ⁹⁰ / ₉₁	50	23.942,091,64
18 ⁹¹ / ₉₂	54	32.541,968,00
18 ⁹² / ₉₃	51	26.349,760,00
18 ⁹³ / ₉₄	51	34.760,644,80
18 ⁹⁴ / ₉₅	48	25.143,874,10
18 ⁹⁵ / ₉₆	43	31.492,780,00
18 ⁹⁶ / ₉₇	41	35.807,510,00
18 ⁹⁷ / ₉₈	39	24.921,878,00

Leider sind die für die Brennperiode 18⁹⁵/₉₆ nach unserer Enquête vorliegenden detaillirten Angaben über den Brennereibetrieb nicht von allen Wirthschaften so präcise beantwortet, daß wir zuverlässige Zahlen über den Materialverbrauch und die Brennereieinrichtung wiedergeben können und es mögen somit nur kurze allgemeine Mittheilungen folgen.

Fast sämmtliche Brennereien basiren auf Kartoffelproduktion im eigenen Wirthschaftsbetriebe und nur ein geringerer Theil des Bedarfes wird zugekauft. Der Kartoffelpreis schwankte 18⁹⁵/₉₆ pro Ischetwert zwischen 105 bis 135 Kop. Ein Schlempeverkauf findet nur in einigen wenigen, in der Nähe von Städten und Flecken belegenen Brennereien statt und zwar zum Durchschnittspreise von ca. 1 Kop. pro Wedro. In der Regel wird sie jedoch an Mast- oder Milchvieh sowie an Schweine verfüttert. Die Dohsenmast wird sowohl auf Rechnung des Brennereibesizers betrieben als auch verpachtet. In letzterem Falle beträgt der dem Brennereibesizer gezahlte Preis für das an Schlempe und Raufutter gelieferte Futter pro Monat und Mastthier 2,5—3 Rubel.

Bierbrauerei. In den ältesten Zeiten der Naturalwirthschaft des vorigen Jahrhunderts besaß fast jedes Gut in Kurland eine Brauerei, in der nahezu die gesammte Gerstenernte verarbeitet wurde.

Zusolge Entwicklung der Absatzverhältnisse für unsere Feldfrüchte, der Besteuerung alkoholischer Getränke und des Aufblühens der Bierbrauerei als Großindustrie in größeren Verkehrszentren mußte der Brauereibetrieb als landwirthschaftliches Nebengewerbe immer mehr eingeschränkt werden.

Nach Angaben des Kurländischen Gouvernements-Statistischen-Comités¹⁾ war in Kurland der Bestand des Brauereigewerbes von 1872—1895, einschließlich der Brauereien in Städten folgender:

Jahr:	Anzahl der Brauereien:	Gesammitproduktion an Bier in Wedro:
1872 . . .	147 . . .	653,078
1873 . . .	147 . . .	692,535
1874 . . .	136 . . .	733,379
1875 . . .	135 . . .	775,518
1876 . . .	136 . . .	898,192
1877 . . .	133 . . .	949,326
1878 . . .	135 . . .	973,696
1879 . . .	127 . . .	1.083,691
1880 . . .	125 . . .	1.125,958
1881 . . .	121 . . .	1,052,389
1882 . . .	113 . . .	950,927
1883 . . .	115 . . .	998,811
1884 . . .	105 . . .	936,495
1885 . . .	99 . . .	913,721
1886 . . .	90 . . .	887,478
1887 . . .	83 . . .	860,500
1888 . . .	81 . . .	915,334
1889 . . .	80 . . .	893,420
1890 . . .	73 . . .	868,914
1891 . . .	68 . . .	822,220
1892 . . .	66 . . .	825,000
1893 . . .	62 . . .	939,650
1894 . . .	58 . . .	881,525
1895 . . .	55 . . .	826,200

Nach Städten und Landstrichen geordnet ist die Vertheilung der Bierproduction aus nachstehender Zusammenstellung ersichtlich:

¹⁾ Экономическія очерки Курляндской губерніи XXV изданіе курляндскаго губернскаго статистическаго комитета. Митава, 1897.

Zahl der Brauereien.

Gesamtproduction an Bier in Wedro.

		1890	1891	1892	1893	1894	1895						
		1890	1891	1892	1893	1894	1895	1890	1891	1892	1893	1894	1895
		Wedro.	Wedro.	Wedro.	Wedro.	Wedro.	Wedro.	Wedro.	Wedro.	Wedro.	Wedro.	Wedro.	Wedro.
In der Stadt	Mitau . . .	6	5	4	3	3	3	86,028	76,406	89,871	99,844	94,650	82,883
" "	Libau . . .	4	3	3	3	2	1	129,974	119,882	102,275	113,847	99,084	81,495
" "	Windau . . .	3	2	2	2	1	2	15,061	17,668	17,438	17,023	12,312	12,762
" "	Goldingen . . .	3	3	3	3	2	2	19,778	20,667	21,222	25,940	21,679	26,550
" "	Pilten . . .	2	2	2	1	1	1	6,947	7,229	7,673	9,045	10,272	9,469
" "	Bauske . . .	1	1	1	1	1	1	71,197	76,173	80,458	115,416	104,080	100,474
" "	Tuckum . . .	1	1	—	1	1	1	7,508	6,990	—	8,107	2,932	1,725
" "	Hasenpoth . . .	1	1	1	1	1	—	5,835	7,182	7,743	9,090	4,999	—
" "	Jakobstadt . . .	1	1	1	1	1	1	47,207	34,273	34,596	46,269	57,618	53,690
" "	Friedrichstadt . . .	1	1	1	1	1	1	800	3,600	3,400	5,940	6,210	5,670
Im Landkreise	Talsen . . .	13	13	13	14	14	14	139,749	130,298	120,298	134,265	151,695	132,259
" "	Bauske . . .	5	4	3	3	3	3	49,934	43,186	48,117	44,808	38,491	34,036
" "	Goldingen . . .	5	4	4	4	4	4	52,889	51,111	50,281	53,352	51,442	49,302
" "	Hasenpoth . . .	5	7	7	7	6	6	48,913	58,724	60,440	60,148	63,247	69,346
" "	Friedrichstadt . . .	5	5	5	5	5	5	43,163	37,690	37,023	39,547	39,611	40,386
" "	Mitau . . .	4	4	4	2	2	1	34,665	37,987	33,166	36,402	29,150	25,224
" "	Tuckum . . .	4	3	3	2	2	2	16,515	14,849	19,384	16,122	16,761	16,048
" "	Illuxt . . .	4	4	4	4	4	3	59,974	48,662	52,348	63,225	43,494	49,680
" "	Windau . . .	3	3	3	2	3	3	19,061	17,443	20,378	16,797	19,866	23,547
" "	Grobin . . .	2	1	2	2	1	1	13,716	12,200	19,120	24,462	13,932	11,664
Summa . . .		73	68	66	62	58	55	868,914	822,220	825,231	939,649	881,525	826,210

Die ländlichen Brauereien finden für ihr Produkt meist mittlerer Qualität vorherrschend Absatz in Getränkehandlungen an den belebteren Verkehrsstraßen. Nur wenige dieser Brauereien werden in größerem Maßstabe betrieben und produciren unter der Leitung tüchtiger fachkundiger Braumeister Bier, welches auch in weiteren Kreisen eine beliebte Waare ist. Im Allgemeinen spielt jedoch die Brauerei als landwirthschaftliches Nebengewerbe in Anbetracht der Konkurrenz mit den großen Brauereianlagen besonders Rigas, in Kurland keine wesentliche Rolle und dürfte mit fortschreitender Entwicklung der Verkehrsverhältnisse als Kleinbetrieb immer mehr zurückgehen.

Auf 17 landwirthschaftlichen Brauereien für welche uns detaillirtere Angaben vorliegen, betrug für eine Jahresproduktion von 215,606 Wedro Bier der Gesamtverbrauch an Malz 45,807 Pud, somit pro Wedro Bier 0,21 Pud = 8,4 *℔*.

Die Stärkfabrikation ist in größeren Anlagen, wie sie zur Erzeugung von Marktwaare erforderlich sind, nur in den Kreisen Windau und Talsen einigermaßen entwickelt. Nach Angaben des Kurländischen Gouvernements-Statistischen Comités befinden sich im Kreise Windau eine und im Kreise Talsen 8 Stärkfabriken deren gesammte Jahresproduktion etwa 95,700 Pud Stärke und 20,000 Pud Sirup beträgt. Als größte Anlagen wären die in Poopen, Postenden und Nurmhusen zu nennen. Die Gründung erwähnter Stärkfabriken fällt in den Zeitraum von 1870—1895.

Die Mülerei mit Wind- oder Wasserbetrieb ist als Kleinbetrieb aus leicht erklärlichen Gründen allgemein verbreitet. Die Mühlen werden jedoch nicht auf Rechnung der Gutswirthechaft geführt, sondern an Müller verpachtet, die außer unentgeltlicher Mahlung des für die Gutswirthechaft erforderlichen Getreides einen durch die örtlichen Verhältnisse bedingten Pachtpreis von wenigen Hundert Rubel zahlen. Einzelne recht spärlich im Lande zerstreute größere Mühlenanlagen mit Walzenstühlen gehören jedoch ebenso wie die Mühlenanlagen mit industriellem Charakter der größeren Städte, nicht mehr zu den landwirthschaftlichen Unternehmungen und sollen daher hier auch unberücksichtigt bleiben.

Die Ziegelfabrikation hat in Anbetracht der hohen Transportkosten ihres Produktes in allen Landestheilen weiteste Ausbreitung gefunden, denn fast auf jedem größeren Gute, das über ein geeignetes Lehmlager und das erforderliche Brennmaterial verfügt, befindet sich eine Ziegelei, die vorherrschend für den Wirthschaftsbedarf aber auch gleichzeitig für den Verkauf arbeitet. Das Brennen der Mauersteine

wird in derartigen landwirthschaftlichen Ziegeleien fast ausnahmslos in Feldöfen ausgeführt. Neben Bausteinen werden Dachpfannen, Formsteine und Drainröhren fabricirt. Die Jahresproduktion in den einzelnen Ziegeleien schwankt zwischen 20 und 300 Tausend Steinen, die ausschließlich mit Handbetrieb hergestellt werden. Zum Kneten und Mischen des Rohmaterials wird Pferdekraft verwandt.

Nach den Angaben von 106 Ziegeleien schwankt der Holzverbrauch pro 1000 Ziegelsteine von 0,25—0,4 Kubikfaden (7'). Nur in seltenen Fällen wird pro Mille ein Holzbedarf von 0,5 Faden angegeben. Doch glauben wir an der Richtigkeit dieser ungemein hohen Angabe nicht zweifeln zu müssen, da der Verbrauch von Brennmaterial in hohem Maße von der Bauart des Feldofens und der Qualität, besonders dem Grade der Trockenheit des Holzes, abhängig ist. Die bei weitem größte Zahl der landesüblichen Feldöfen verbraucht pro Mille Ziegel 0,33 Kubikfaden (7') Holz.

Ungemein entwickelt ist die Ziegelindustrie als Fabrikbetrieb am Ufer der Aa. Dasselbst befinden sich auf der Strecke zwischen Annenburg und der Grenze Livlands einige dreißig Ringöfen mit einer mittleren Jahresproduktion von ca. 3 Millionen Ziegelsteine pro Ringofen.

Als solche fabrikmäßig betriebene Ziegeleien wären ca. 12 Ringöfenanlagen im Innern des Landes zu nennen, darunter die bei Preekuln, Polangen, Sernaten und vor allem bei Sackenhäusen. Interessant ist ferner, daß die Ringöfen von Sernaten und Preekuln nur mit Torf geheizt werden.

Von nicht sehr sorgfältig getrocknetem Torfe erfordert der Ringofen in Sernaten pro Ziegel eine Sode Torf.

Im Hasenpöthchen Kreise zahlt ein Unternehmer, der den Torf in geringer Entfernung vom Moor als Brennstoff verwerthet, für einen Kubikfaden lufttrockenen Torfes 4—5 Rubel. In Polangen dient Steinkohle als Brennmaterial und als Bedarf pro Mille werden 15 Pud Kohle angegeben. Alle übrigen Ringöfen Kurlands werden nur mit Holz geheizt, während eine nicht geringe Zahl der kleinen Feldöfen mit Torfheizung betrieben wird.

Torfgewinnung. Die Benutzung von Torf als Heizmaterial war in Kurland, sowie auch in den beiden nördlichen Ostseeprovinzen schon zu Anfang dieses Jahrhunderts üblich.

1832¹⁾ bestimmte mit Allerhöchster Genehmigung der Herr Finanzminister zum Torfstechen für die Bauern der Kronsgüter 3000 Abl. S. jährlich und es wurden in den Jahren:

1832	gestochen	1.337,361	Ziegel	und dafür verausgabt	2743	Rbl.-S.
1833	"	2.796,380	"	"	1410	"
1834	"	3.359,000	"	"	2600	"
1835	"	4.066,500	"	"	1294	"
1836	"	4.521,000	"	"	1200	"
1837	"	4.440,000	"	"	882	"

Gued²⁾ berichtet von einem 1832 in Kurland angestellten Torfinspektor.

Eine nennenswerthe Entwicklung konnte jedoch für die Torfindustrie in der Mitte unseres Jahrhunderts nicht verzeichnet werden, denn es gab noch reiche Waldbestände und in den holzarmen Gegenden Kurlands sind Torflager nur in sehr geringer Ausdehnung vorhanden.

Erst in neuerer oder gar neuester Zeit wurde in Folge des Steigens der Holzpreise, sowie auch der wissenschaftlichen Arbeiten auf dem Gebiete der Düngergewinnung und speciell seiner Conservirung, der Gewinnung von Torf zu Brenn- als auch Streuzwecken besondere Aufmerksamkeit zugewandt.

Nach unserer Enquête, welche sich auf sämtliche Güter, sowie auch Pastorate und Kronsförstereien erstreckte und in welcher 60% der ausgesandten Fragebogen als genügend beantwortet zur Verarbeitung vorlagen, wird in Kurland in 52 Wirthschaften Torf gewonnen.

Meist wird Handstichtorf fabricirt und nur in 10 Wirthschaften ist Maschinenbetrieb in Anwendung. In 26 Fällen wird der Torf sowohl zu Streu- als auch Brennzwecken verarbeitet, während die übrigen Wirthschaften ihn lediglich zum Heizen von Lokomobilen, Ziegeleien und der Ofen in Arbeiterhäusern, sowie im Herrenhause verwenden.

Aus obiger statistischer Behandlung der Torfgewinnung in Kurland ist ersichtlich, daß die Torfmoore nicht vollständig ungenutzt daliegen, wengleich auch die Torfindustrie noch lange nicht das wünschenswerthe Entwicklungsstadium erreicht hat.

Zur Förderung dieses Industriezweiges möge hier Einiges über die Produktionskosten von Handstichtorf, sowie der Heizkraft von Torf im Vergleiche mit Holz folgen.

¹⁾ Prof. Dr. J. Bossant, die russischen Ostseeprovinzen I Kurland, Stuttgart 1843.

²⁾ Darstellung der landwirthschaftlichen Verhältnisse in Est-, Liv- und Kurland O. Wigand, Leipzig 1845.

Die Qualität des Torfes als Brennmaterial ist vornehmlich bedingt durch den Gehalt desselben an Kohlenstoff, Wasserstoff, Sauerstoff, mineralische Bestandtheile und Wasser.

Je mehr Kohlenstoff und Wasserstoff im Torfe enthalten ist, um so größer ist die bei der Verbindung derselben mit Sauerstoff (Verbrennung) frei werdende Anzahl Calorien (= Wärmemenge, welche erforderlich ist um 1 kg Wasser von 0 auf 1 Grad Celsius zu erwärmen), während Sauerstoff, Wasser und Asche in entgegengesetzter Richtung wirken. Das Wasser verbraucht eine bestimmte Anzahl von Calorien um in Dampf verwandelt zu werden, die Asche behindert durch Ueberziehen der einzelnen Kohlentheile mit gesinterten Mineralien eine vollkommene Verbrennung und bindet einen Theil der freigewordenen Wärme zur eigenen Erwärmung. Der Stickstoff beansprucht gleichfalls eine gewisse Wärmemenge um selbst auf die Temperatur erhitzt zu werden, bei welcher der sauerstofffreie Rest des Brennmaterials verbrennt.

Die Zusammensetzung des Torfes ist je nach Pflanzenart, Alter, Lage etc. äußerst verschieden. Der Kohlenstoff- und Wasserstoffgehalt des Torfes wird durch den Zersetzungsgrad desselben bedingt, während die Asche verschiedenen Ursprunges ist und häufig mit zuströmendem Wasser oder als Wehesand in das Moor gelangt.

Im Allgemeinen wird angenommen, das Brenntorf höchsten 15% Asche enthalten darf.

Der Wassergehalt des Torfes als Brennmaterial ist lediglich durch den Austrocknungsgrad desselben bedingt und kann durchschnittlich für lufttrockenen Torf mit 20% angenommen werden.

Mit Berücksichtigung genannter, die Wärmeerzeugung bedingender Momente berechnet sich für Torf ein theoretischer absoluter Wärmeeffekt in Calorien, welcher in nebenstehender Zusammenstellung nach den in der Versuchstation in Riga ausgeführten Analysen kurländischer Torfproben wiedergegeben ist.

Produktionsort.	Aschegehalt in %.	Absoluter theoretischer Wärmeeffekt in Calorien.
Durben	12,2	3828
Preekuln	14,18	3557
"	6,01	4298
Dhseln	2,37	3075
Abgulden	6,84	4299
Gargeln	3,98	3037
Sernaten	1,77	3600
"	2,76	4237

Productionsort.	Afchegehalt in %.	Absoletter theore- tischer Wärmeeff- fect in Calorien.
Wolgund (mit 20 % Wasser)	3,04	3913
Warwen	5,79	4278
Postenden (10 Proben)	2,83—20,89	3108—4096
Illien	4,68	3798
Funkenhof	7,33—4,65	3793—3445
Stricken	11,04	3410
Waldegahlen	12,44	3166
Dondangen	3,82—0,62	2700—4000.

Diese theoretische Berechnung des absoluten Wärmeeffectes oder der Heizkraft giebt allerdings nur annähernd richtige Resultate, doch ist die Anwendung derselben zur Beurtheilung der Güte eines Brennmaterials für technische Zwecke als ausreichend anerkannt.

Auf Grund der in der Versuchsstation in Riga ausgeführten Analysen einheimischer lufttrockener Holzarten mit 20 % Wasser, wurden für dieselben folgende theoretische Heizeffekte gefunden:

Birkenholz	2847	Calorien
Eichenholz	3158	"
Ellernholz	3103	"
Eschenholz	2864	"
Fichtenholz (Kiefer)	3270	"
Gräbhenholz	3249	"

Der Heizeffekt von gutem lufttrockenem Fichtenholz mit nicht mehr als 20 % Wasser sei demnach für unsere Berechnungen mit 3200 Calorien angenommen.

Die Heizkraft der erwähnten kurländischen Torfarten schwankt nach obiger Zusammenstellung von 2700—4298 C. Für Torf höchster Qualität, dessen weit vorgeschrittenes Zersetzungsstadium an der schwarzen Farbe, der Dichte der Masse und hohes Volumengewicht erkenntlich wird, der zudem aschenarm ist und nicht mehr als 20 % Wasser enthält, wäre die Heizkraft auf 4200 C. zu bemessen, während für geringwerthige leichte, meist braungefärbte Torfarten, die jedoch immerhin noch einen für Brenntorf erforderlichen Zersetzungsgrad der Pflanzenmasse erkennen lassen, die Heizkraft nicht höher als mit 3000 C. anzunehmen wäre.

Die jüngsten Moostorfarten, welche hin und wieder auch zu Brenn Zwecken verarbeitet werden, eigentlich aber nur der Streutorf-Fabrikation dienen sollen, mögen bei unseren Betrachtungen unberücksichtigt bleiben.

Vergleichen wir beide von uns als Beispiel angeführten Torfsarten mit gutem lufttrockenem Kiefern-Brennholz, so ergibt sich bezüglich ihrer Heizkraft folgendes Verhältniß:

Torf I. (beste Qualität): Kiefernholz = 4200 : 3200

Torf II. (geringe Qualität): Kiefernholz = 3000 : 3200

d. h. ein Gewichtstheil Torf I = 1,31 Gewichtstheile Holz und
 " " Torf II = 0,94 " "

Bezüglich dieses theoretisch berechneten Verhältnisses von Torf zu Holz möge mitgetheilt sein, daß nach den praktischen Erfahrungen der bairischen Staatsbahnen 1 Gewichtstheil Torf gleichwerthig war 1,22 Gewichtstheilen Holz.

Das Gewicht von einem Raumsfaden ($7 \times 7 \times 7'$) Kiefern-brennholz mit 20% Wasser beträgt 230 Pud¹⁾. Bei einem Preise von 30 Rbl. pro Raumsfaden = $\frac{30000}{230} = 13,9$ Kop. pro Pud, könnte man demnach für Torf I $13,9 \times 1,31 = 18,2$ Kop. und für Torf II $13,9 \times 0,94 = 13,07$ Kop. pro Pud zahlen.

Bei einem Preise von 20 Rbl. pro Raumsfaden, oder $\frac{20000}{230} = 8,7$ Kop. pro Pud. Kiefernholz kann ein Pud Torf I mit $8,7 \times 1,31 = 11,39$ Kop., und Torf II nur mit $8,7 \times 0,94 = 8,18$ Kop. bezahlt werden.

In Riga und Mitau schwanken zur Zeit die Preise pro Pud Torf je nach der Qualität desselben zwischen ca. 12 und 17 Kop. Betrachtet man nun, daß der Torf im Handel meist einen höheren Wassergehalt als 20% besitzt, wodurch seine Heizkraft sehr bedeutend herabgesetzt wird, und daß Torf so hoher Qualität, wie der in unserem Beispiele angeführte Torf I verhältnißmäßig selten ist, so ist in Anbetracht der Produktionskosten und besonders der Transportkosten, sowie der Miethe für gedeckte Lagerräume, der Torf trotz der hohen Holzpreise in den Städten ein immer noch verhältnißmäßig zu theueres Brennmaterial, so lange er nicht billiger producirt werden kann, als der in neuester Zeit zum Markt gebrachte.

Zur Förderung der Torfheizung muß jedoch hervorgehoben werden, daß das disponible Brennholz oft nicht vollständig lufttrocken ist, was bei frischgefloßtem Holz wohl immer zutrifft, und dann können sich die oben beispielsweise angeführten Werthzahlen sehr bedeutend zu Gunsten des Torfes verschieben.

¹⁾ В. Алексѣевъ, торфъ и невяно-торфяное топливо, С. П. Б. 1899.

Viel günstiger liegen für die Torfheizung die Verhältnisse auf dem Lande, wo Transport- und Lagerkosten auf ein Minimum reducirt werden, denn der Torfconsum vollzieht sich meist in nur geringer Entfernung von dem Produktionsorte.

Für den Landwirth ist demnach die Frage der Produktionskosten im Verhältniß zum Werthe des gewonnenen Materials von weit größerem Interesse, und es möge daher auch diesbezüglich Einiges; als Anhaltspunkt zur Beurtheilung der Rentabilität der Torfindustrie und zwar speciell der auf dem Lande noch am meisten verbreiteten Fabrikation von Handstichtorf, folgen.

Das landesübliche Maß für Torf wird meist nicht in Gewichtstheilen ausgedrückt, sondern in der Stückzahl Soden und zwar gelten als Einheit dann 1000 Stück in frischem Zustande ca. $12'' \times 4'' \times 4''$ gestochen.

Nach Untersuchungen von Hausding¹⁾ schwankte das Gewicht eines Raumeters lufttrockenen Handstichtorfes von 225—275 kg. = 13,5 bis 16,5 Pud. Da nun ein Cubikfaden (7') = 10,3 Cubikmeter rund 5500 Soden erwähnter Dimensionen faßt, so würde das Gewicht pro Mille Soden 25,4—31,0 Pud betragen.

Es kommen jedoch auch Torfarten vor, von welchen ein Cubikfaden das Gewicht von 225 Pud und mehr erreicht und demnach eine Mille lufttrockener Soden ca. 40 Pud wiegt. Ebenso giebt es auch beträchtlich leichtere Torfe, doch wird im Allgemeinen angenommen, daß Torfe, die ein Gewicht von 15 Pud pro Mille nicht erreichen, in Anbetracht des großen Volumens, welches solches Feuerungsmaterial einnimmt, und des geringen Heizeffekts der noch wenig zersehten Pflanzenmasse, zu Heizzwecken keine Verwendung finden sollten.

In Rücksicht auf die wechselnde Qualität des Torfes mögen im Nachfolgenden beispielsweise 3 Torfarten charakterisirt sein, von welchen Torf I und III der höchsten resp. geringsten Qualität der in der Praxis zu Brennzwecken verwandten Torfarten entsprechen dürften.

- Torf I, Gewicht pro Mille Soden 33 und mehr, im Mittel 36 Pud, absoluter Heizeffekt = 4200 C. Verhältniß des Heizeffektes von Torf zu Kiefernholz 1 : 1,31.
- Torf II, Gewicht pro Mille Soden 27—35 Pud, im Mittel 31 Pud, Heizeffekt = 3600 C., Torf : Holz = 1 : 1,12.
- Torf III, Gewicht pro Mille Soden 20—27 Pud, im Mittel 24 Pud, Heizeffekt 3000 C., Torf : Holz = 1 : 0,94.

¹⁾ Hausding, Torfgewinnung.

Es würden demnach bezüglich des Heizeffektes einem 7' Kubikfaden lufttrockenen guten Kiefernholzes gleichwerthig sein:

von Torf I	$\frac{230}{36 \times 1,31} =$	4,88	rund 5	Mille Soden
" Torf II	$\frac{230}{31 \times 1,12} =$	6,63	" 6,6	" "
" Torf III	$\frac{230}{24 \times 0,94} =$	10,20	" 10,0	" "

Die Werbungskosten pro Mille Soden sind natürlich von der Beschaffenheit des Moores sowie den örtlichen Arbeitspreisen abhängig. Dieselben werden jedoch im Wesentlichen die Rentabilität der Torfnutzung am Produktionsorte bedingen und es mögen daher einige an verschiedenen Orten Kurlands gezahlte Preise für Torfgewinnung angeführt sein.

Auf einem Gute des Kreises Windau erhält ein geübter Torfstecher, der täglich bis zu 5000 Soden sticht, pro Mille 45 Kop., einschließlich Zusammenstellen der Soden in kleinen Haufen. Für das Abführen und Stapeln in die Trockenscheune 5 Kop., also im Ganzen 50 Kop. pro Mille Soden.

Weniger geübte Arbeiter verlangen daselbst 55 Kop. pro Mille und stechen nur 2000—3000 Soden am Tage. Ein Kubikfaden wird am erwähnten Produktionsorte auf 5000 Soden veranschlagt und kostet somit an Arbeitslohn 2,5—2,75 Rbl.

In einer Gutswirtschaft des Kreises Hasenpoth wurde für Stechen, Trocknen und Stapeln pro Mille Soden 1 Rbl. gezahlt. Im nordwestlichen Theile des Doblenschen Kreises erhält ein Torfarbeiter für Stechen, Trocknen und Stapeln pro Mille den außerordentlich hohen Preis von 1,20—1,30 Rbl.

Veranschlagt man nunmehr die Produktionskosten pro Mille Soden Torf einschließlich Gebäudemiethe (Schuppen) und geringerer Entwässerungsarbeiten im Moore, im Mittel auf rund 1,20 Rbl., so ergibt sich, daß für einen Raumsfaden (7') lufttrockenen Kiefernholzholzes das Heizequivalent in Torf kosten würde:

Torf I	5	$\times 1,2 =$	6,00	Rbl.
Torf II	6,6	$\times 1,2 =$	7,92	"
Torf III	10,0	$\times 1,2 =$	12,00	"

oder mit anderen Worten, je nach der vorhandenen Torfqualität ist die Benutzung desselben zu Heizzwecken unter obigen Annahmen bezüglich der Werbungskosten bereits direkt gewinnbringend, sobald ein Raumsfaden Kiefernholz incl. Sägen und Spalten den Preis von 6 resp. 7,92 resp. 12 Rbl. überschreitet.

Obige Zahlen sprechen dafür, daß in einem großen Theile Kurlands die Torfheizung nur dringend empfohlen werden kann und in Anbetracht der enorm steigenden Holzpreise die Ausnutzung selbst geringwerthigerer Moore in Angriff genommen werden sollte.

Selbstredend sind unsere angeführten Zahlenbeispiele nicht in jedem Falle anwendbar, sie dürften jedoch insofern von einigem Interesse sein, als sie dem praktischen Landwirthe Anhaltspunkte bei Boranschlägen in Fragen der Torfheizung geben. Um im speciellen Falle zuverlässiger Resultate sicher zu sein, ist es unter allen Umständen zu empfehlen, die betreffenden Torfarten, zwecks analytischer Bestimmung des Heizeffectes und des Aschegehaltes einer Versuchsstation zu übersenden.

Kapitel XVI.

Kulturtechnik.

In diesem Kapitel mögen nur solche kulturtechnische Arbeiten Berücksichtigung finden, welche sich auf ausgedehntere Flächen erstrecken, um diese für eine land- oder forstwirtschaftliche Nutzung geeignet zu machen und deren Ausführung bereits größere Fachkenntnisse erfordert.

Die Regulirung des Wasserstandes im Boden ist die grundlegende Vorarbeit zu jeder land- und forstwirtschaftlichen Bodennutzung und muß mit der Entwicklung der Kultur in gleichem Maße mit letzterer vorwärts schreiten, um eine nutzbringende Verwerthung der Forschungsergebnisse auf dem Gebiete der Agrikulturchemie zu ermöglichen.

Als eine der bedeutendsten Arbeiten aus ältester Zeit ist uns nur ein Entwässerungsprojekt in Verbindung mit einem Deichsystem auf dem Areal des Privatgutes Liven-Bersen im Doblenischen Kreise bekannt. Diese Anlage ist, soweit diesbezüglich aus älterem Aktenmaterial Auskünfte erhältlich sind, etwa um 1800 zur Ausführung gelangt.

Mit Hilfe von Flußregulirungen, Kanalbauten und Deichanlagen ist vom derzeitigen Besitzer von Liven-Bersen ein ausgedehntes Sumpfland in äußerst fruchtbare Wiesen und zum Theil auch Aecker umgewandelt worden. Ueber diese interessante und von bestem Erfolge gekrönte Arbeit ist aus den Taxationsdokumenten des kurländischen Kredit-Vereins Folgendes zu entnehmen.

Nach einer alten Uebersichtskarte der Liven-Bersenschen Güter, welche leider keine Jahreszahl trägt, spalten sich die beiden Flüsse Auge

und Behrse in mehrere Arme und stellen in einer weiten versumpften Niederung ein förmliches Netz von Flußläufen dar, in deren Umgebung sich fünf kleine Seen befinden. Zur Zeit des Hochwassers bildet sich eine dieses Gebiet weit überschreitende Wasserfläche, aus der sich nur vereinzelte Anhöhen erheben.

Die Melioration dieser Fläche wurde durch folgende Arbeiten bewirkt:

I. Die beiden Flüsse Behrse und Auge wurden im oberen Theile der zu meliorirenden Niederung gerade gelegt.

II. Die Behrse, welche im weiten Wiesenthal einen fast rechten Winkel bildet, um 8 Werst weiter bei Kalnezeem in die Aa zu münden, ist von erwähntem Winkel ausgehend durch einen 5 Werst langen Kanal in gerader Richtung in die Swehte geleitet worden. Da jedoch zur richtigen Ausnutzung des Gefälles das Wasser in diesem Kanal mehrere Fuß über dem Wiesenlande gehalten werden mußte, erwies es sich als erforderlich, den Kanal auf einer Länge von 2,4 Werst einzudeichen. Durch die Anlage dieses Kanals wurde gleichzeitig die Vorfluth für den Hofesacker, das Areal von 40 Bauerwirthschaften, sowie ein angrenzendes versumpftes Forstrevier beschafft.

III. Zur Zeit des Hochwassers im Frühjahr und Herbst, oder nach außergewöhnlich starken Niederschlägen füllt sich das alte Bett der Behrse zufolge Rückstauens im unteren Laufe, überschwemmt die umliegenden Wiesen und führt ihnen mit dem schlammreichen Wasser eine bedeutende Menge an Düngstoffen zu; um jedoch die bis an die Wiesenflächen hinabreichenden, recht tief belegenen Aecker vor dem Hochwasser zu schützen, sind hier zwei Paralleldeiche angelegt, in welchen die Durchlässe der sie durchschneidenden Feldgräben durch Schleusen geschlossen werden können. Von diesen Deichen ist der eine 3 und der andere 2 Werst lang.

IV. Der Auge-Fluß ist gleichfalls durch einen Kanal von 6,8 Werst Länge corrigirt und zum Theil abgelenkt und mündet jetzt in den unteren Theil des Behrse-Kanals, während das alte Flußbett in die Swehte führte. Auch dieser Kanal ist so eingedeicht, daß in den von ihm durchschnittenen Wiesenniederungen die Deiche bis an die Ackergränze zurücktreten und somit ein Ueberstauen der innerhalb der Deiche belegenen Wiesenfläche ermöglichen, ohne die Ackerkultur auf den angrenzenden Flächen zu gefährden.

V. Außer den an den Flußläufen ausgeführten Gradlegungen und Kanalbauten ist ein an der Südwestgränze des meliorirten Terrains beginnender 6,4 Werst langer Kanal hergestellt worden, der das aus einem weiten Flachlande dieser Tiefebene zuströmende Wasser auffängt

und direkt in den Behrse-Fluß leitet. Endlich sind noch 4 von Süden her in das Liven-Behrsensche Gebiet mündende Wasserläufe in einen künstlichen Kanal vereinigt, der in den letzterwähnten Fangkanal sich ergießt und somit sein Wasser gleichfalls der Behrse zuführt.

Außer diesen Hauptkanälen und Deichen wurde die Anlage kleiner Deiche erforderlich, welche Ackerflächen geringerer Ausdehnung, sowie Hausplätze und Gärten vor Hochfluthen schützen.

Das Gesamtareal des Gutes Liven-Behrsen, welchem direkt der Nutzen dieser Melioration zu Theil wird, umfaßt ca. 6200 Dessätinen = rund 60 □ Werst, während der thatsächliche Nutzen der Anlage, mit Berücksichtigung der gleichzeitig beschafften Vorfluth für ein ausge dehntes umliegendes Terrain, sich auf ein weit größeres Areal erstreckt.

Grünlandsmoore sind in reiches Wiesenland umgewandelt worden und die colmirende Wirkung des schlickreichen, aus reichen Ackergebieten zuströmenden Hochwassers hat im Laufe der Zeit eine an dem Bodenprofil deutlich erkennliche Ablagerung reichen Alluvialbodens in einer Mächtigkeit bis zu 3 Fuß bewirkt, auf welchem jetzt die Ackerkultur blüht.

Als nächstgrößte Entwässerungsarbeit aus älterer Zeit wäre die Trockenlegung des an der Nordwestküste Kurlands belegenen Wiedel-See's, im Jahre 1838, zu bezeichnen.

Hierüber theilt Pastor Buettner zu Schleck im „Inland“¹⁾ Folgendes mit: Der Spiegel des ca. 24 Fuß tiefen Sees lag 32 Fuß über dem der Ostsee, welche von dem See durch einen aus 8—17 Fuß hohen Sanddünen gebildeten Landstreifen getrennt ist. Mit Hilfe von 270 Menschen und 50 Pferden wurde in 17 Tagen ein oben 18 Fuß breiter und 10—26 Fuß tiefer Kanal gegraben. Als derselbe am 26. Oktober 1838 durchstoßen wurde, spülte das abströmende Seewasser das Kanalprofil bis auf den härteren aus Sandstein bestehenden Untergrund aus und der Wasserspiegel des Wiedelsees war um 4 Fuß gesenkt.

Am 29. Oktober wurde die den Wasserabfluß behindernde Sandsteinlage, sowie auch der Rasen im Seegrunde durchstoßen und in 12 Stunden war der vollständige Wasserabfluß aus dem Wiedelsee erreicht.

Hierdurch wurde nicht nur der Seegrund in einer Gesamtausdehnung von ca. 1 □ Meile zu Wiesen- und zum Theil Ackerkultur nutzbar gemacht, sondern es wurden auch drei angrenzende Moore trocken gelegt.

¹⁾ 1839 № 18.

Für die Senkung des Wasserspiegels, des gleichfalls an der Ostküste Kurlands belegenen 15 Werst langen und ca. 4 Werst breiten Angernschen Sees lag bereits 1830 ein Projekt vor; aus verschiedenen Gründen kam es jedoch erst 1842 zur Ausführung. Der See wird durch eine ca. 1 Werst breite Dünenkette vom Meere getrennt und sein Wasserspiegel erhebt sich über dem Meeresniveau um ca. 8'. Infolge der Senkung des Wasserspiegels wurden am Seeufer ein Landstreifen von $\frac{1}{2}$ bis ein Werst trocken gelegt; doch nur an der Westseite wurde Wiesenland gewonnen, während an der Ostseite das trocken gelegte Land meist aus leichtem unfruchtbaren Sande besteht.

Die nunmehr folgenden größeren Entwässerungsarbeiten werden meist in späterer Zeit ausgeführt und beziehen sich fast lediglich auf Trockenlegung von Wiesenland, und einige Flußcorrectionen z. B. der Abau und Roje.

Solche Arbeiten, sowie auch die Anlage von Nieselnwiesen und Drainagen wurden sowohl von ausländischen Technikern als auch zum Theil von Landmessern ausgeführt, die als Hilfsarbeiter der Techniker einige Erfahrungen gesammelt hatten. Im Jahrgang 1849 der „Kurl. Landw. Mittheilungen“ finden wir eine recht detaillirte Zusammenstellung der Flächenausdehnung, Kosten und Erfolge einer größeren Zahl recht bedeutender Nieselanlagen, vorherrschend des Hasenpoth-Grobinschen Kreises, über welche von Wiesenbautechnikern berichtet wird.

In den 80er Jahren ist die Nachfrage nach Kulturtechnikern mit ausreichender Fachkenntniß bereits sehr bedeutend.

1892 wurde auf dem Convent der Mitglieder des Kurländischen Kredit-Vereins die Frage der Organisation des kulturtechnischen Dienstes eingehend behandelt und der Beschluß gefaßt, einen Kulturtechniker zu engagiren, der nach einem ermäßigten Tarife kulturtechnische Arbeiten in erster Reihe auf den dem Verein verpfändeten Besitzlichkeiten ausführen soll. In den folgenden Jahren wurde der demzufolge engagirte Techniker soweit mit Arbeiten überladen, daß auf dem Convent 1898 die Direktion des Kredit-Vereins bei entsprechender Kreditbewilligung ermächtigt wurde, außer dem bereits vorhandenen noch zwei Techniker anzustellen. Ferner wurden 6 Schachtmeister den Technikern als Gehilfen zugewiesen, die lediglich die Ausführung der von den Technikern angefertigten Projekte zu leiten haben. Diese Art der Organisation bezweckt, die Arbeit der Techniker thunlichst auf denjenigen Theil der Arbeit zu beschränken, welcher Specialbildung und Erfahrung verlangt, die vorhandenen Personen mit entsprechender Fachbildung demnach nicht mit zeitraubenden Arbeiten zu beschäftigen, welche

von geringer honorirten Arbeitskräften ausgeführt werden können, und somit bei gleichzeitiger Garantie für bessere Ausführung des Projektes, die kulturtechnischen Arbeiten möglichst zu verbilligen.

Nach den zur Zeit geltigen provisorischen Bestimmungen erhält der Techniker eine feste Jahresgage mit Pensionsberechtigung und die Befähigungen, auf welchen Meliorationen mit Hilfe von erwähnten Technikern ausgeführt sind, zahlen in die Kasse des Kredit-Vereins pro verwandten Arbeitstag des Technikers 6 Rbl. und eines Schachtmeisters 2 Rbl.

Der restirende Betrag der hierdurch etwa nicht gedeckten Gage des Technikers wird aus hierzu verfügbaren Mitteln des Kredit-Vereins bestritten, um solcherart die Vereinsmitglieder in der Förderung der Bodenkultur thunlichst zu unterstützen.

Infolge dieser Art der Organisation des kulturtechnischen Dienstes ist auf dem Gebiete der Kulturtechnik ein höchst erfreulicher Fortschritt zu constatiren.

Bei einer Zusammenstellung der meliorirten Flächen machen die Areale der durch offene Gräben trockengelegten Gebiete nicht unerhebliche Schwierigkeiten und wir beschränken uns somit nur darauf, in folgender Tabelle № 27 eine nach Kreisen geordnete Arealzusammenstellung derjenigen Felder und Wiesen zu geben, auf welchen Veriefelungs- und Drainageanlagen ausgeführt oder im Projekt fertiggestellt sind.

Tabelle 27.

K r e i s.	Drainage.		Wiesenveriefelung.	
	Ausgeführt.	Projektiert.	Ausgeführt.	Projektiert.
	Areal in Dessätinen.			
Bauske	160	—	8	—
Doblen	208	46	70	—
Friedrichstadt	61	23	39	—
Goldingen	140	183	107	—
Grobin	500	40	1315	—
Hafenpöth	1585	—	410	30
Illuxt	250	—	33	17
Talsen	880	35	170	—
Tuckum	1493	53	256	—
Windau	15	500	260	—
Summa	5292	880	2668	47

Diese Arbeiten sind lediglich auf den Privatgütern Kurlands ohne Zuhilfenahme irgend welcher staatlicher Unterstützungen ausgeführt worden.

Erfreulicher Weise kann hervorgehoben werden, daß auch der Kleingrundbesitz die Vorzüge einer rationellen Drainage zu würdigen weiß, denn in obigem Areal sind 14 Dessätinen drainirtes Bauerland eingeschlossen.

Die Kosten einer Drainageanlage sind im Wesentlichen von den Preisen für Erdarbeiten und wenn die Transportkosten der Drainröhren in Rechnung gestellt werden, von der Entfernung der Bezugsquelle letzterer abhängig. In Kurland betragen die Gesamtkosten etwa 45 bis 75 Rbl. pro Dessätine. Die Preise der Drainröhren sind zur Zeit am Produktionsorte etwa folgende:

1 $\frac{1}{2}$ " ige Rohre	pro	Wille	8—12	Rbl.
2" ige	"	"	10—14	"
3 "	"	"	14—17	"
4 "	"	"	17—23	"
5 "	"	"	25—32	"

Das Herstellen der Drainstränge wird in der Regel in Accord vergeben; nur wo besondere, vorher schwer zu übersehende Terrainschwierigkeiten zu erwarten sind, wird von den Arbeitern Tagelohn verlangt. Bei Accordarbeit betragen die Arbeitspreise für Ausheben der Schächte, Rohrlegen und Füllen pro Stange à 13 Fuß 2 Zoll (ein landesübliches Maß bei Erdarbeiten) für:

1 $\frac{1}{2}$ zöllige Röhren	=	10—15	Kop.
2 "	=	15—30	"

oder pro Faden russisch: 5,53—8 Kop. resp. 8—16 Kop. Bei Drain-tiefen von mehr als 5—6 Fuß und schwierigem Terrain sind die Preise höher. Zuweilen wird auch ein Durchschnittspreis von 8 bis 10 Kop. pro laufenden Faden oder 15—18 Kop. pro laufende Stange Drainstrang gezahlt.

Die Anlage von Rieselrinnen (Vertheilern) auf Wiesen kostet annähernd 1—1 $\frac{1}{2}$ Kop. pro Stange = 0,53—0,8 Kop. pro Faden russisch.

Es soll keinesfalls die Ausdehnung der Drainage als Werthmaß für eine rationelle Bodenkultur bezeichnet werden, denn in obigem drainirten Areal ist manche Fläche enthalten, auf welcher eine Entwässerung durch offene Gräben vielleicht mehr zu empfehlen gewesen wäre. Das Umsichgreifen der kulturtechnischen Arbeiten liefert aber den Beweis dafür, daß unsere Landwirthe besonders in neuerer Zeit der Regulirung des Wasserstandes im Boden eine besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden bestrebt sind und in höherem Maße wird dieses nur dann zum Bedürfnis, wenn eine intensive Bodenkultur in der Entwicklung begriffen ist.

Endlich sei noch kurz der auf Initiative der Staats-Domainenverwaltung vornehmlich auf Staats-Forstgrund von Regierungs-Ingenieuren ausgeführten Entwässerungs-Arbeiten Erwähnung gethan, welche sich jedoch zum Theil auch auf angrenzende Privatbesitzlichkeiten ausdehnen. Im Zeitraum von 1891—95 sind Entwässerungsprojekte und Nivellements in verschiedenen Kreisen Kurlands für eine Gesamtfläche von rund 25000 Dessätinen angefertigt worden, von welchen ein bedeutender Theil durch Ausführung der Erdarbeiten bereits trocken gelegt ist. Da jedoch vornehmlich die wirthschaftlichen Verhältnisse der Privatgüter behandelt werden sollen, wollen wir auf die Details letzterwähnter Arbeiten nicht weiter eingehen.

Kapitel XVII.

Jagd und Fischzucht.

Die Jagd war stets ein in Kurland mit Leidenschaft ausgeübter Sport und wird als solcher noch in der neuesten Zeit betrieben.

Wenngleich auch in letzter Zeit wenige der Güter mit reichem Wildstande als nachahmenswerthes Beispiel vorangehen und Wild auf den Markt bringen, so ist im Allgemeinen die Jagd doch noch nicht als Einnahmequelle zu bezeichnen.

Bis zum Jahre 1869 hatte der indigene Adel das Recht der freien Jagdausübung im ganzen Gouvernement, in den Kronsförsten mit Zustimmung der örtlichen Oberförster.

Unter solchen Verhältnissen konnte von einem rationellen Hegen des Wildes nicht die Rede sein und der Landtag vom Jahre 1869 hob dieses freie Jadrecht auf.

Bezüglich der Jagdarten wäre zu bemerken, daß in den weniger kultivirten, von den Verkehrscentren weiter abgelegenen Theilen Kurlands die Jagd auf laufendes Wild vielfach mit Koppelhunden ausgeübt wird, während jedoch auch hier in neuerer Zeit die Treibjagden immer mehr üblich werden. In den wildreichen Gegenden der Kreise Doblen, Bauske, Tuckum und Hasenpoth herrscht die Treibjad entschieden vor und hat an vielen Orten dieser Kreise die Jagd mit Koppelhunden bereits vollständig verdrängt.

Die Jagd auf Hühner mit dem Vorstehhunde ist allgemein beliebt.

Der Bär war schon in der Mitte der ersten Hälfte unseres Jahrhunderts in Kurland ausgerottet.

Im westlichen und mittleren Theile Kurlands wurde der letzte Wolf Anfang der 80er Jahre im Klievenhöffschen Kronsförste geschossen. Solche Durchzügler werden jedoch im östlichen Kurland, also im kurischen Oberlande auch zur Zeit noch vereinzelt erlegt.

Der Luchs hatte sich am längsten in den ausgedehnten Forst-complexen Nordkurlands erhalten, ist aber bereits seit ca. 20 Jahren nicht mehr anzutreffen.

Der Elch ist vornehmlich in den Waldgebieten der Strandregion, den größeren zusammenhängenden Forsten des centralen Theiles des Gouvernements, sowie manchen größeren Forsten der Kreise Doblen und besonders Friedrichstadt vertreten. Im Strandgebiete und besonders im Norden Kurlands ist der Elchstand recht bedeutend zurückgegangen, während er im Friedrichstädtischen Kreise in den Graf Schwalowschen Forsten und einigen Privatforsten des Goldingenschen Kreises in neuerer Zeit zugenommen hat. Von den drei Ostseeprovinzen hat Kurland den geringsten Elchstand.

Als am meisten verbreitetes Wild sind Reh, Hase und Fuchs zu nennen.

Das Reh ist ausnahmslos in allen Theilen Kurlands zu finden. Durch gute Rehstände zeichnen sich die Kreise Doblen und Tuckum, sowie ein großer Theil des Strandgebietes aus. Auf manchen Gütern des Doblenschen Kreises gehört auf Jagden, die nur den Abschuss von Böcken vorschreiben, eine Strecke von 20—30 Stück nicht zu den Seltenheiten.

An Hasen sind vornehmlich die äußerst waldarme Mitauer Ebene, sowie das Gramsdensche Kirchspiel des Kreises Hasenpoth reich, doch auch hier gilt eine Beute von 50—60 Hasen pro Jagdtag als sehr günstig.

Der Fuchs ist im Kreise Hasenpoth am häufigsten.

Die Flugwildjagd erstreckt sich vorherrschend auf Auer-, Birk-, Moor-, Hasel- und Feldhühner. Bekassinen wie Doppelschnepfen und Enten gehören zu dem weit verbreiteten Sumpfwilde, welches besonders an den Ufern der großen Landseen an der Meeresküste eine ergiebige Jagdbeute bildet. Die Waldschnepfe wird meist nur auf dem Striche im Frühjahr erlegt.

Endlich wäre noch in dieser ganz allgemein gehaltenen Skizzirung der jagdlichen Verhältnisse Kurlands, der Fasanerien in Ringen, Stenden, Kalleten, Friedrichsberg, Alt-Mocken, Klein-Sonnart, Puffeneelen Behnen u. a. zu erwähnen. In Grafenthal, Heyden und Pampeln existiren

eigentliche Brutanstalten für Fasanen nicht, doch sind daselbst erwachsene Fasanen im Forste ausgesetzt worden und die ihnen zugewandte Pflege erstreckt sich lediglich auf die Anlage von Futterplätzen im Winter.

Ein Versuch in Rempten den Truthahn zu acclimatificiren, hat kaum weitere Nachahmung gefunden, da die Jagd mit wenig Reiz verbunden ist.

Die Fischzucht in Teichen war zu Anfang dieses Jahrhunderts, als das System der Aekerteiche allgemeiner war, recht verbreitet. Meist wurden jedoch die Teiche nur mit den allergewöhnlichsten Fischen, als Hecht, Schlei, Barsch, Karausche besetzt.

In neuerer Zeit erfreut sich die Karpfen- und in wenigen Orten die künstliche Forellenzucht einer besonderen Beliebtheit.

Die größte Anlage für Karpfenzucht befindet sich in Raßdangen (Kreis Hasenpoth). Das Gesamtareal der Teiche umfaßt daselbst eine Fläche von 150 Dessätinen. Nächst Raßdangen wäre die Karpfenzucht in Groß-Gramsden zu nennen. Außerdem befinden sich Karpfenteiche auf den Gütern: Scheden-Waldegahlen, Groß-Eßern, Rudden, Stenden, Strutteln, Rempten, Diensdorf, Pleppen, Ringen, Jachteln, Todaischen, Lahnen, Wormsahnen, Strohken, Altenburg, Edwahlen u. a.

Die Bachforelle kommt in den meisten Bächen des Kreises Hasenpoth, sowie in manchen Flüssen des Waldgebietes von Nordkurlands vor.

Eine künstliche Forellenzucht, welche auch Verkaufswaare producirt wird jedoch nur auf den Gütern Rempten, Gaiken und vornehmlich in Groß-Gramsden als der ältesten und größten Anlage, betrieben.

In neuester Zeit wird auch in Siuzt (Kr. Ludum) mit Forellenzucht der Anfang gemacht.

Bezüglich der Jagd- und Fischzuchtverhältnisse in Kurland wäre noch hervorzuheben, daß sowohl der 1898 gegründete „Kurländische Verein von Liebhabern der Jagd“, sowie der in Aussicht genommene Anschluß einer großen Zahl von Fischzüchtern Kurlands an die livländische Sektion der „Kaiserlich Russischen Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang.“, sehr wohl dazu angethan sind, erwähnte Zweige der Land- und Forstwirtschaft wesentlich zu fördern. In Anbetracht dessen, daß die Fischzucht in Kurland recht bedeutendes Interesse erweckt, dürfte der Zeitpunkt auch nicht mehr fern sein, in welchem die kurländischen Fischzüchter eine selbstständigere Stellung einnehmen, um dadurch

die Geschäftsführung zu erleichtern und die Vereinsthätigkeit zu fördern. Der Kurländische Verein von Liebhabern der Jagd hat bereits manche beachtenswerthe Maßnahme zum Nutzen des Wildschutzes und Wildhandels getroffen.

Kapitel XVIII.

Landwirthschaftlicher Kredit.

In der Entwicklung der landwirthschaftlichen Verhältnisse unseres Gouvernements läßt sich deutlich erkennen, in welchem Maße dieselben von der Entwicklung der Kreditverhältnisse abhängig waren.

Bei vollständigem Mangel von langterminirtem Kredit war die Lage der Landwirthschaft in der Mitte der ersten Hälfte unseres Jahrhunderts eine äußerst schwierige und diese Zeit wird mit Recht als die Periode zahlreicher Concurse bezeichnet.

Erst die Gründung des Kurländischen Kredit-Vereins brachte neues Leben in die wirthschaftlichen Verhältnisse des Landes und schützte eine bedeutende Zahl von Grundbesitzern vor einem weiteren Niedergang ihrer wirthschaftlichen Lage.

Mit den denkbar geringsten Mitteln ausgestattet, begann der Kredit-Verein, dessen Verwaltungskörper meist aus ehrenamtlich funktionirenden Persönlichkeiten zusammengesetzt war, im Jahre 1838 seine Thätigkeit und blieb bis zum heutigen Tage als einziges Agrar-Kredit-Institut Kurlands mit allen bedeutenderen, die wirthschaftlichen Verhältnisse des Landes betreffenden Vorgängen in engster Beziehung. Es sei nur auf die Abwicklung des Bauerlandverkaufes hingewiesen, welche lediglich mit Hilfe erwähnten Instituts durchgeführt wurde.

Die Unterstützung der Landwirthschaft geht noch weiter, indem aus den hierfür disponiblen Mitteln des Kredit-Vereins den landwirthschaftlichen Vereinen, sowie den die Landwirthschaft fördernden Unternehmungen bestimmte Summen gewilligt werden.

Nach dem letzten Rechenschaftsbericht beträgt der Gesamtwertb der an den Verein ausgestellten Darlehnschuldurkunden von 10322 Besitzlichkeiten pro Johanaï 1898 rund 26,220,800 Rbl. und der eigenthümliche Fond des Vereins (excl. Vereinshaus) 1,827,758 Rbl. Die Darlehen werden sowohl in 4% als auch 4 $\frac{1}{2}$ % Pfandbriefen ausgereicht. Da Verwaltungskosten nicht erhoben werden, ist der Schuldner bei einer minimalen Tilgungsquote von $\frac{1}{2}$ % zu einer Annuität von 4 $\frac{1}{2}$ resp. 5% verpflichtet, mit welcher die Schuld in rund 52 resp. 56 Jahren getilgt ist.

Von kleineren Instituten mit kurz terminirter Darlehnsfrist, welche den Zweck verfolgen, speciell der ländlichen Bevölkerung unter Bürgerschaft Vorschüsse zu gewähren, ist eine größere Zahl von Gemeinde-Darlehnskassen zu bezeichnen, welche in nachstehender Aufstellung genannt werden und vornehmlich für den Kleingrundbesitz freiert sind.

Die solche Kassen befinden sich nach Kreisen geordnet in folgenden Gemeinden.

Kreis Mitau-Bauske.

Suzt-Pönau, Hofzumberge, Fockenhof, Bershof, Grünhof, Doblen, Annenburg, Groß-Sessau, Mesothen, Amt-Bauske, Ruhenthal, Kronswürzau, Groß-Ellei, Neu-Bergfried, Schönberg, Grünwald.

Kreis Lüdum.

Grendsen, Groß-Auß, Annenhof, Behnen-Zirohlen, Kronß-Geendorf Neu-Auß.

Kreis Talsen.

Darlehnskasse des Talsenschen landwirthschaftlichen Vereins, Otten, Dursuppen, Riddelsdorf, Postenden, Nurmhusen, Erwahlen, Puhren, Rabillen, Zabeln, Matkuln, Usuppen, Kandau.

Kreis Windau.

Dondangen.

Kreis Goldingen.

Frauenburg, Schründen, Ranken, Kurstiten, Groß-Eßern, Luttringen, Frauenburg.

Kreis Grobin-Hasenpoth.

Modaggen.

Kreis Friedrichstadt.

Ilfenberg-Ellern.

Kreis Illuxt.

Dweeten, Garssen.

Bei der fortschreitenden Entwicklung der landwirthschaftlichen Verhältnisse Kurlands können die Kreditverhältnisse nicht als ausreichende bezeichnet werden. Von wie hervorragender Bedeutung die zweckentsprechende Organisation des Immobiliarkredits in Kurland bei dem Aufschwung der wirthschaftlichen Lage des Landes gewesen ist, haben wir bereits früher hervorgehoben, doch kann bei dem intensiven Wirthschaftsbetriebe der Neuzeit das Vorhandensein auch von Institutionen

zur Gewährung von Personalkredit nicht vermißt werden, deren Thätigkeit sich auf ein weiteres Gebiet erstreckt als das obengenannter Gemeinde-Darlehnskassen.

Ein dringendes Bedürfniß ist zur Zeit der Meliorationskredit. Wenngleich auch zur Organisation desselben, mit specieller Berücksichtigung der Ent- und Bewässerung des Bodens, von Seiten des Kredit-Vereins die erforderlichen Schritte gethan sind und ein diesbezügliches Projekt ausgearbeitet ist, so haben doch die Verhandlungen mit der Staatsregierung leider noch zu keinem befriedigenden Resultat geführt.

Verhältnißmäßig günstig sind die in Kurland allerdings zahlreichen Fideicommissgüter situirt, denn auf Grund des am 25. November 1896 Allerhöchst bestätigten Reichsraths-Gutachtens kann dem Fideicommissbesitzer ein normirter Theil des durch den Bauerlandverkauf gebildeten Kapitals, bedingungsweise für land- und forstwirthschaftliche Meliorationen als Darlehn ausgereicht werden.

Kapitel XIX.

Landwirthschaftliche Bildung, Vereine und Ausstellungen.

Von den die landwirthschaftliche Bildung fördernden Anstalten ist in erster Linie die landwirthschaftliche Abtheilung des Polytechnischen Instituts zu Riga mit der in Kurland belegenen Versuchsfarm Peterhof zu nennen. Die Aufnahmebedingungen entsprechen vollständig den der übrigen technischen Hochschulen des russischen Reiches. Der Lehrkursus ist ein vierjähriger.

Wenngleich auch leider eine verhältnißmäßig nur sehr geringe Zahl der daselbst Landwirthschaft studirenden Balten in den Ostseeprovinzen dauernde Anstellung gefunden hat, so wirkt schon das Vorhandensein eines solchen Instituts, durch Theilnahme der Lehrkräfte an landwirthschaftlichen Versammlungen und deren somit entstehenden engeren Beziehungen zu den baltischen Landwirthen in hohem Maße günstig auf die Verbreitung landwirthschaftlicher Bildung oder doch mindestens auf das Erwecken von Interesse für eingehendere wissenschaftliche Behandlung landwirthschaftlicher Fragen.

Die bedeutenden Forschungsergebnisse besonders auf dem Gebiete der Bodenkunde, Pflanzen- und Thierphysiologie während der letzten Jahrzehnte, sowie andererseits die unerwarteten Preisschwankungen für landwirthschaftliche Produkte, mit einer entschieden den Preis drückenden

Tendenz, und die Steigerung der Arbeitslöhne bedingen eine Wirthschaftsführung, wie sie nur unter Leitung von Personen zu erwarten ist, welche mit den nöthigen wissenschaftlichen Kenntnissen und auch praktischen Erfahrungen ausgerüstet sind.

Ein Streben nach Erweiterung der landwirthschaftlichen Kenntnisse läßt sich bereits in der Gründung unserer ältesten landwirthschaftlichen Vereine, als der „Kurländischen Dekonomischen Gesellschaft“ und der „Goldingenschen Landwirthschaftlichen Gesellschaft“ im Jahre 1838 erkennen.

1840 besaß die Kurländische Dekonomische Gesellschaft bereits ihr eigenes Organ die „Kurländischen landwirthschaftlichen Mittheilungen“, welches durch Originalaufsätze, Veröffentlichung der Sitzungsprotokolle und Referate über die landwirthschaftliche Thätigkeit des Auslandes, den Landwirthen Kurlands reichlich Anregung zu eifriger Arbeit bot. Die Dekonomische Gesellschaft besaß ihr eigenes Versuchsfeld auf dem, wie aus den diesbezüglichen Jahresberichten zu entnehmen ist, durchaus aner kennenswerthe Anbauversuche mit verschiedenen Culturpflanzen durchgeführt wurden.

Ein wesentliches Motiv für das eifrige Arbeiten unserer Landwirthe möge wohl damals auch der Uebergang von der Frohne zur Geldpacht gewesen sein, die eine vollständige Umwälzung der bestehenden Wirthschaft bedingte und in Anbetracht der für die Zukunft gehegten Zweifel, einen engeren Gedankenaustausch und fleißigere Arbeit zur Folge hatten. In der Noth lernt man beten, und in der That kann auch erwähnte regere Thätigkeit etwa bis zur Mitte der 60-er Jahre verfolgt werden.

Das Geldpachtssystem war im ganzen Gouvernement eingeführt und hatte sich bewährt. Der Verkauf von Bauerländereien nahm seinen Anfang und führte der Landwirthschaft größere Baarkapitalien zu, die Produktpreise hatten eine bedeutende Steigerung zu verzeichnen und die pecuniäre Stellung der Landwirthe konnte nur als eine günstige bezeichnet werden, ohne daß ein großer Arbeitsaufwand nothwendig wurde.

1864 mußte das Erscheinen der „Landwirthschaftlichen Mittheilungen“ zufolge Mangels an Mitarbeitern und Lesern eingestellt werden. Erst Mitte der 80-er Jahre als die Lage unserer Landwirthe eine drückende wurde beginnt eine regere Vereinsthätigkeit und die „Dekonomische Gesellschaft“ ist wiederum im Besitze eines eigenen Organes, der „Land- und Forstwirthschaftlichen Zeitung“, sowie eines Bureaus in dem auch die Vereinsbibliothek untergebracht wurde.

Gleichzeitig mit der regeren Entwicklung des Vereinslebens und vor Allem der regen Theilnahme der Lehrkräfte des Polytechnischen

Instituts zu Riga an den Vereinsversammlungen wurde ein neues Streben nach landwirthschaftlicher Bildung, um die wissenschaftlichen Forschungsergebnisse auch in der praktischen Landwirthschaft nutzbringend verwerthen zu können, fühlbar und auch die ehemaligen Studirenden des Polytechnischen Instituts finden in den baltischen Provinzen dauernde Stellung als Wirthschaftsleiter.

Letzteres findet jedoch leider nur in äußerst vereinzelt Fällen statt, denn der sogenannte „Wagger“, dessen Thätigkeit etwa der eines Wirthschaftsinspektors in Deutschland oft nahe kommt, dessen Verganzenheit ihn aber in Kurland vielfach als Diener oder Kutscher charakterisirt, ist immer noch eine beliebte Hauptperson in der Wirthschaftsleitung.

Auf kleineren Gütern, wo der Besitzer seine ganze Arbeitskraft der Wirthschaft widmen kann und auch ein theurer Verwaltungskörper nicht immer geboten ist, kann oben erwähnte Wirthschaftsleitung bei ausreichender Specialbildung des Besitzers gerechtfertigt werden.

Eine unverantwortliche Schädigung der Wirthschaft ist es jedoch, wenn auf größeren Gütern, deren Besitzer auch manche andere Verpflichtungen haben dürften als die Bewirthschaftung ihrer Höfe, die Wirthschaftsführung in den Händen ungebildeter Leute ruht.

Die praktischen Erfahrungen können auf jedem Arbeitsgebiet, mag es Landwirthschaft, Ingenieurwissenschaft zc. sein, nicht hoch genug geschätzt werden, doch werden die erfahrensten Landwirthe zugeben müssen, daß sie eine erfolgreiche Thätigkeit ihrerseits zum nicht geringen Theile auch einem eifrigen Studium der wissenschaftlichen Seite der Landwirthschaft verdanken.

Dem direkt von der Hochschule kommenden jungen Landwirthe fehlt es meist mehr oder weniger oder auch ganz an praktischen Erfahrungen, er ist aber mit einem gründlichen Wissen ausgerüstet und kann sich daher, falls er überhaupt für eine praktische Thätigkeit beanlagt ist, und ohne diese sollte überhaupt keiner sich dem Beruf des Landwirths widmen wollen, — die Praxis in verhältnißmäßig kurzer Zeit aneignen.

Daß solche Verwalter verhältnißmäßig theuer sind ist nicht der Fall, denn die Gagenansprüche derselben sind in den ersten Jahren nicht höher als die eines sogenannten Wagers und erst in späterer Zeit wachsen berechtigter Weise die Gehaltsansprüche.

Wenn der Gutsherr, welcher ja in Kurland fast ausnahmslos über praktische Erfahrungen in der Landwirthschaft verfügt, die Wirthschaftsleitung vollständig in die Hände seines fachwissenschaftlich gebildeten Verwalters legen kann, dann dürfte doch die Wirthschaft, wie es ja

einige Beispiele im Lande bereits bewiesen haben, die höheren Verwaltungskosten nicht nur tragen sondern auch reichlich bezahlen, und wie groß kann doch der etwaige Schaden sein, den die wenigen Lehrjahre eines gebildeten Verwalters unter der Hauptleitung praktisch erfahrener Gutsherren, der Wirthschaft geursacht hätten! Junge tüchtige Arbeitskräfte auch auf dem Gebiete der Landwirthschaft in der Provinz zu erziehen und derselben zu erhalten, ist eine Pflicht, deren Ausübung reichlich Früchte tragen muß. —

Im Jahre 1867 wurde auf dem Gute Alt-Sahten (Kreis Ludlum) eine Ackerbauschule eröffnet. Der Eintritt in dieselbe ist solchen Personen gestattet, welche das 17. Lebensjahr erreicht haben und den Nachweis einer Volksschulbildung erbringen. Während des zweijährigen Kursus werden die Schüler theoretisch in die Grundlehren der Landwirthschaft (Ackerbau, Pflanzenbau, Thierzucht, Veterinärkunde) ferner der Chemie und Physik eingeführt und müssen sich an den Feld- und Wiesenarbeiten praktisch bethätigen. Die Zöglinge erhalten meist ihrem Bildungsgrade entsprechende Verwalterstellen auf kleineren oder mittleren Gütern. Kurland hat somit innerhalb seiner Grenzen nur letzterwähnte Schule als landwirthschaftliche Bildungsanstalt.

Die Versuchsfarm Peterhof ist nur territorial von dem Polytechnischen Institut in Riga getrennt.

Die landwirthschaftlichen Vereine standen ursprünglich in keinem officiellen Zusammenhange. Erst im Jahre 1878 erging durch den derzeitigen Präsidenten F. Baron Behr, von dem Gesichtspunkte ausgehend, daß durch eine Verbindung der Kreisvereine mit der Kurländischen Dekonomischen Gesellschaft als Centrale eine wesentliche Förderung der landwirthschaftlichen Interessen erzielt werden kann, an sämtliche Lokalvereine die Aufforderung sich durch Delegirte bei den Verhandlungen der Kurländischen Dekonomischen Gesellschaft vertreten zu lassen. Dieselben erhielten alle Mitgliedsrechte. Dieser Anschluß der Lokalvereine an die Kurländische Dekonomische Gesellschaft als Centrale ist in der Folgezeit immer mehr entwickelt worden und hat besonders durch den Beschluß, bei der Behandlung von wichtigen Fragen allgemeinerer Bedeutung die nicht vor die Generalversammlung gehören, zur Theilnahme an den Ausschusssitzungen der Dekonomischen Gesellschaft auch die Präsidenten der Lokalvereine oder deren Stellvertreter heranzuziehen, günstige Resultate gezeitigt.

Die Kurländische Dekonomische Gesellschaft hat seit dem Jahre ihrer Gründung unter den landwirthschaftlichen Vereinen eine leitende Stellung eingenommen und konnte zufolge des Sitzes ihrer Verwaltung

in der Gouvernementsstadt, sowie auch der ihr zu Gebote stehenden Mittel zur Förderung der Interessen der Landwirthschaft in höchstem Maße beitragen.

Dank ihrer Initiative wurde nicht nur durch Import von Vieh, Saaten u., Organisation von Ausstellungen, Thierschau- und Zuchtviehmärkten die praktischen Interessen der Landwirthe unterstützt, sondern es wurde auch die Ausführung von wissenschaftlichen Arbeiten so weit als möglich gefördert.

Die ministerielle Bestätigung der Statuten-Ergänzung d. d. 2. December 1897, der zufolge der Kurländischen Dekonomischen Gesellschaft das Recht eingeräumt ist, Sectionen zu gründen, von welchen als bereits gegründete die Forstsection und die Section für Pferdezuucht zu nennen sind, hat vollends eine Grundlage geschaffen, die ein zweckdienliches Gedeihen der landwirthschaftlichen Vereinsthätigkeit für die Zukunft sicherstellen dürfte.

Da es zu weit führen würde, wenn die Thätigkeit sämmtlicher Vereine Kurlands einer eingehenden Besprechung unterzogen werden würde, sei hiervon abgesehen und es möge nur ein Verzeichniß sämmtlicher landwirthschaftlicher und mit den selben im Zusammenhange stehender Vereine mit dem Jahre der Bestätigung ihrer Statuten folgen:

In Mitau:

Kurländische Dekonomische Gesellschaft, bestätigt den 31. December 1839.

a) Section für Pferdezuucht, bestätigt den 6. März 1898.

b) Section für Forstwirthschaft, bestätigt den 14. Februar 1898.

Verein für Zucht holländischen Viehs, bestätigt den 17. December 1897.

Mitauscher landwirthschaftlicher Verein, bestätigt den 27. Januar 1893.

Mitauscher Consum-Verein, bestätigt den 6. April 1893.

Mitau-Bauskescher Kreis:

Siugt-Pönauscher landwirthschaftlicher Verein, bestätigt den 3. Mai 1891.

Bergfriedscher landwirthschaftlicher Verein „Niva“ bestätigt den 6. Juni 1892.

Doblerscher landwirthschaftlicher Verein, bestätigt den 15. November 1871.

Kurländischer Verein für Bienenzucht, bestätigt den 5. Januar 1868.

Barbernscher Verein für Bienenzucht, bestätigt den 14. Mai 1894.

Grenzhöfischer Verein für Bienenzucht, bestätigt den 29. Januar 1896.

Grünhöfischer Consumverein, bestätigt den 23. Juli 1883.

Doblerscher Consumverein, bestätigt den 18. April 1893.

- Neubergfriedscher Consumverein, bestätigt den 26 Juli 1893.
 Schönberg'scher Consumverein, bestätigt den 31 Januar 1893.
 Ruhenthalscher Consumverein, bestätigt den 7. October 1892.
 Neugutscher Consumverein, bestätigt den 13. November 1893.

Tuckumscher Kreis:

- Tuckumscher landwirthschaftlicher Verein, bestätigt den 3. August 1867.
 Landwirthschaftlicher Verein „Колоць“ (wahrpa), bestätigt den 3. Mai 1891.
 Verein für Bienenzucht der Lestenschen und Trmlauschen Gemeinde,
 bestätigt den 27. Juli 1891.
 III. Abtheilung des Vereins für Bienenzucht auf dem Gute Alt-Auß,
 bethätigt sich als Abtheilung des Kurländischen Vereins für
 Bienenzucht.
 Verein für Bienenzucht „Насѣка“ (Drawa) der Neuenburgschen Ge-
 meinde, bestätigt den 15. März 1898.
 Alt-Außscher Consumverein, bestätigt den 27. Januar 1892.
 Blieden-Sturhöfischer Consumverein, bestätigt den 10. October 1892.
 Tuckumscher Consumverein, bestätigt den 12. September 1893.

Talsenscher Kreis:

- Talsenscher landwirthschaftlicher Verein, bestätigt den 24. März 1878.
 Randauscher landwirthschaftlicher Verein, bestätigt den 23. Mai 1886.
 Erwahlenscher landwirthschaftlicher Verein, bestätigt den 14. Mai 1894.
 Erwahlenscher Verein der Landwirthe, bestätigt den 31. Januar 1897.
 Selgerbenscher Verein für Bienenzucht, bestätigt den 23. Mai 1895.
 Zabelnscher Consumverein, bestätigt den 19. Januar 1896.
 Erwahlenscher Consumverein, bestätigt den 28. Februar 1898.

Goldingenscher Kreis:

- Goldingenscher landwirthschaftlicher Verein, bestätigt d. 12. December 1839.
 Goldingenscher landwirthschaftlicher Verein, bestätigt den 18. Februar 1898.
 Groß-Effernscher Consumverein, bestätigt den 7. December 1889.
 Goldingenscher Consumverein, bestätigt den 17 Januar 1892.

Windauscher Kreis:

- Dondangenscher Consumverein, bestätigt den 23. Januar 1892.
 Ugahlenscher Consumverein, bestätigt den 19. October 1894.
 Windauscher Consumverein, bestätigt den 31. Januar 1897.

In Libau:

Verein zur Förderung des Ackerbaues und der Landwirthschaft, bestätigt den 9. Februar 1890, (handelt unter der Firma „Consumverein der Landwirthe“).

Grobin-Hasenpothischer Kreis:

Hasenpothischer landwirthschaftlicher Verein, bestätigt den 16. März 1881.

Grobinscher landwirthschaftlicher Verein, bestätigt den 26. Februar 1898.

Niegranden-Windauscher landwirthschaftlicher Verein, bestätigt den 4. December 1891.

Aisternscher Verein für Bienenzucht, bestätigt den 4. November 1894.

Hasenpothischer Consumverein, bestätigt den 31. August 1893.

Affitenscher Consumverein, bestätigt den 27. April 1893.

Groß-Niegrandenscher Consumverein, bestätigt den 29. Januar 1896.

Friedrichstädtischer Kreis:

Friedrichstädtischer landwirthschaftlicher Verein, bestätigt den 3. Mai 1891.

Sezenscher landwirthschaftlicher Verein, bestätigt den 22. September 1894.

Sonnartischer landwirthschaftlicher Verein, bestätigt den 22. April 1894.

Saukenscher landwirthschaftlicher Verein, bestätigt den 14. April 1895.

Landwirthschaftlicher Verein „Pazka“, bestätigt den 4. August 1893.

Jacobstädtischer landwirthschaftlicher Verein, bestätigt den 9. December 1896.

IV. Abtheilung des kurländischen Vereins für Bienenzucht der Dubenaschen Gemeinde, bestätigt im Jahre 1897.

Verein für Bienenzucht der Wallhöfischen Gemeinde nebst Umgegend, bestätigt den 19. November 1897.

Illustischer Kreis:¹⁾

Friedrichstadt-Illustischer landwirthsch. Verein, bestätigt den 15. Juli 1877.

Illust-Subbathischer landwirthsch. Verein, bestätigt den 16. März 1881.

Ueber das landwirthschaftliche Ausstellungswesen geben detaillirte Auskünfte in ausführlicher statistischer Bearbeitung die im Jahre 1888 von der Oekonomischen Gesellschaft herausgegebene Jubiläumsschrift¹⁾ und № 22 des Jahres 1897 der Baltischen Wochenschrift²⁾.

¹⁾ Kurländische Landwirthschaftliche Mittheilungen, Mitau 1889 pag. 19. Unsere Ausstellungen von F. v. Löwenthal.

²⁾ Zur Geschichte der baltischen landwirthschaftlichen Ausstellung.

Die ersten Ausstellungen in Kurland fanden in Form von Thierschauen statt, von welchen die erste in Goldingen am 29. August 1843 abgehalten wurde. Es kamen 11 Prämien von 2 bis $4\frac{1}{2}$ Rubel zur Vertheilung. In dem Programme heißt es: Die Thierschau dient zur Beförderung der Thierzucht bei den Bauern. Vorläufig werden nur folgende Thierarten bei der Thierschau zugelassen, als: Zuchthengste, Zuchstiere, eingefahrene Ochsen, Milchkühe, Arbeitspferde und eingefahrene Rühe.

Alle diese Thiere müssen, durch Atteste der Gemeindeggerichte und Guts-polizei beglaubigt, „eigengezogene sein“. Ueber die Häufigkeit der Wiederholung dieser Thierschauen in Goldingen kann nichts Bestimmtes mitgetheilt werden.

J. Feldt¹⁾ theilt mit, daß im Jahre 1848 eine Thierschau in Groß-Eßern, 1850 in Goldingen und 1881 wiederum in Groß-Eßern stattfand. Einen gewissen Fortschritt hatten diese Thierschauen vermuthlich zur Folge denn 1850 wurden in Goldingen 20 Prämien von 1 bis 6 Rubel an Bauern vertheilt.

Die erste allgemeine landwirthschaftliche Ausstellung fand am 13. und 14. Juni 1860 in Mitau statt. Dieselbe wurde von der Kurländischen Dekonomischen Gesellschaft organisirt. Die Ausstellung bestand aus einer Thierschau, einer Ausstellung landwirthschaftlicher Maschinen, Geräthe und Produkte der Landwirthschaft und Industrie. Am zahlreichsten waren die Maschinenabtheilung und die Thierschau besichtigt. An letzterer hatten sich im Ganzen 119 Aussteller mit 178 Thieren betheiliget. Von sämmtlichen Ausstellern von Pferden waren Bauern 80%, welche 77% der Pferde gestellt hatten von Kindern „ „ 40%, „ 34% „ Kinder „ „ von Schafen „ „ 33%, „ 37% „ Schafe „ „

Mit Schweinen war die Ausstellung von Bauern nicht besichtigt worden.

Im Jahre 1864 wurde die I. baltische landwirthschaftliche Centralausstellung in Riga inscenirt. Die Dauer der Ausstellung von Thieren wurde auf 4 Tage, vom 15.—19. Juni und die leblosen Objecte auf 8 Tage, vom 15.—22. Juni normirt. Als Ausstellungsplatz wurde die Esplanade gewählt.

Abgesehen von industriellen Produkten waren ausgestellt: 65 Pferde, 197 Kinder, 334 Schafe und 62 Schweine.

¹⁾ Die Thierproduction Kurlands.

Die höchste Zahl der Besucher eines Tages belief sich auf 9500 Personen. Die Kosten betragen 11,763 Rbl. 34 Kop. denen 11,445 Rbl. 61 Kop. Einnahmen gegenüberstanden.

Die nächste II. baltische landwirthschaftliche Centralausstellung fand vom 15.—22. Juni 1871 in Riga statt. Exponirt wurden 80 Pferde, 266 Rinder, 279 Schafe und Schweine. Die höchste Zahl der Besucher eines Tages betrug 13,525. Die Einnahmen beliefen sich auf 22,564 Rbl. 16 Kop. und die Ausgaben auf 18,613 Rbl. 74 Kop., sodasß ein Ueberschuß von 3950 Rbl 45 Kop. erzielt wurde.

Im Jahre 1872 veranstaltete der landwirthschaftliche Verein zu Doblen eine Thierschau vom 17.—19. Juni. Es waren im Ganzen ausgestellt: 42 Pferde, 58 Rinder, 17 Schafe, 5 Schweine, 4 Hunde, 4 Enten und verschiedene Industrieerzeugnisse.

Derselbe Verein organisirte 1874 eine Produktschau.

1875 fand Mitte Juni in Mitau eine allgemeine Ausstellung für Gewerbe, Industrie und landwirthschaftliche Produkte und im August zu Doblen eine Thierschau statt. Letztere war beschildet mit 50 Pferden, 40 Rindern, 40 Schafen und 6 Schweinen, im Ganzen 136 Thieren. Nach zwei Jahren, 1877, wurde vom rührigen Doblenschen landwirthschaftlichen Verein gleichfalls eine Thierschau veranstaltet.

Das Jahr 1880 brachte die III. baltische landwirthschaftliche Centralausstellung in Riga. Diese ursprünglich für das Jahr 1876 geplante Ausstellung mußte zufolge des russisch-türkischen Krieges und des Ausbruches der Pest im Südosten Rußlands im Jahre 1879 auf oben genanntes Jahr verlegt werden und solche Verschiebung scheint nicht ohne Einfluß auf das Unternehmen gewesen zu sein. Es waren nur 263 Rinder, dagegen aber 147 Pferde ausgestellt. Die Ausgaben betragen 47,259 Rubel 87 Kop. gegen 45,332 Rbl. 34 Kop. Einnahme. Kurland hatte sich mit 40% der ausgestellten Rinder und 15,5% der Pferde betheiliget.

Hierauf fanden zwei reichbeschildete Ausstellungen in Hasenpöth und Griwa-Semgallen 1879 statt. Auf Anregung der Kurländischen Dekonomischen Gesellschaft wurde 1881 eine Ausstellung in Bauske organisirte, die mit 112 Thieren beschildet war.

Das Gelingen der Ausstellungen früherer Jahre veranlaßte den Doblenschen landwirthschaftlichen Verein wiederum in den Jahren 1882 und 1884 zu Ausstellungen. Die erste hatte 122 und die zweite, sogenannte allgemeine landwirthschaftliche Ausstellung zu Doblen 131 Thiere aufzuweisen.

1885 wurde in Goldingen eine landwirthschaftliche und gewerbliche Ausstellung abgehalten und 1887 eine Thierschau in Tuckum. In Goldingen waren 109 Thiere und in Tuckum 130 Thiere ausgestellt.

1888 fand eine größere landwirthschaftliche und Industrieausstellung in Mitau statt, welche als die bedeutendste in Kurland zu bezeichnen ist. Die Thierschau brachte im Ganzen 106 Pferde, 160 Rinder, 11 Schafe, 8 Schweine, 2 Hunde und diverses Geflügel.

Mit dem Jahre 1888 beginnend wird von der Kurländischen Oekonomischen Gesellschaft alljährlich auf dem von ihr zu diesem Zwecke erworbenen Grundstücke, Mitte Juni ein Zuchtviehmarkt abgehalten.

Im Jahre 1888 war er mit der Ausstellung verbunden. Die Besichtigung desselben in späteren Jahren ist aus nachstehender Zusammenstellung ersichtlich.

Im Jahre 1889	waren ausgestellt	21	Pferde,	41	Rinder	=	62	Stück
" "	1890	"	"	12	"	29	"	= 41 "
" "	1891	"	"	18	"	68	"	= 86 "
" "	1892	"	"	8	"	34	"	= 42 "
" "	1893	"	"	10	"	39	"	= 49 "
" "	1894	"	"	10	"	15	"	= 25 "
" "	1895	"	"	6	"	43	"	= 49 "
" "	1896	"	"	5	"	111	"	= 116 "
" "	1897	"	"	5	"	55	"	= 60 "

Im Jahre 1898 fiel der Zuchtviehmarkt in Anbetracht der für das Jahr 1899 anberaumten IV. Baltischen Landwirthschaftlichen Central-Ausstellung aus.

Ferner wurden noch folgende Thierschauen und landwirthschaftliche Lokalausstellungen in Kurland abgehalten:

Im Juli 1890 in Tuckum.

Die Abtheilung für Rinder war mit 462 Stück besetzt.

Im Juni 1890 in Mitau.

Auf dieser fast ausschließlich vom Kleingrundbesitze organisirten und besetzten Ausstellung waren von lebenden Objecten ausgestellt: 112 Pferde, 83 Rinder, 6 Schafe, 10 Schweine und Geflügel. Besucht war die Ausstellung während ihrer Dauer vom 15. bis 20. Juni von 28000 Personen.

Im September 1897 in Doblen.

136 Rinder, 56 Pferde, 8 Schafe, 11 Schweine = 211 Stück.

Auf allen oben genannten Ausstellungen waren selbstverständlich auch sonstige landwirthschaftliche Produkte vertreten, deren nähere Bezeichnung hier zu weit führen würde.

Die letzte Ausstellung fand auf Anregung der Kaiserlichen Livländischen Gemeinnützigen und Oekonomischen Societät als IV. Baltische Landwirthschaftliche Central-Ausstellung vom 12. bis zum 21. Juni a. St. 1899 in Riga statt.

Das auf dieselbe bezügliche umfangreiche statistische Material ist jedoch noch nicht soweit geordnet, daß es bereits in vorliegender Arbeit Aufnahme finden konnte, und es muß daher auf die betreffenden, in nächster Zeit erfolgenden, officiellen Publikationen in der „Land- und Forstwirthschaftlichen Zeitung“ und der „Baltischen Wochenschrift“ verwiesen werden.

Zu Ehren der baltischen Landwirthe muß an dieser Stelle betont werden, daß die IV. Baltische Landwirthschaftliche Central-Ausstellung einen schönen Beweis dafür erbrachte, daß in Est-, Liv- und Kurland trotz schweren Kampfes mit den ungünstigsten Conjuncturen für die Landwirthschaft, in manchen Zweigen derselben, und zwar ganz besonders auf dem Gebiete der Rindviehzucht, auch nach dem Urtheil rühmlichst bekannter Fachleute des Auslandes, ganz hervorragende Erfolge erzielt worden sind.



Holzpreise.

Wenngleich auch sämmtliche auf die Forstwirthschaft Bezug nehmenden Fragen als nicht in den Rahmen dieser Arbeit gehörig, unbeachtet geblieben sind, so möge doch in diesem Anhange in Kürze eine tabellarische Zusammenstellung der Preise für Brennholz wiedergegeben sein, da dieselben besonders für landwirthschaftliche Veranschlagungen unerlässlich sind, und unsere Enquête ein wenngleich auch wenig specialisirtes, so doch immerhin beachtenswerthes, diesbezügliches statistisches Material enthält.

Bezirk.	Birkenholz.	Nadelholz.	Gemischtes Holz.
	Mittlerer Preis pro Raumsaden (7') in Rubel.		
Bauske I	9,0	8,0	7,0
" II	9,0	6,0	7,0
" III	12,0	9,0	11,0
Doblen I	19,0	11,0	12,0
" II	11,0	11,0	9,0
" III	14,0	11,0	9,0
Friedrichstadt	6,0	4,5	4,3
Goldingen I	8,60	6,0	6,0
" II	7,0	5,0	5,0
Grobin I	12,0	9,0	9,0
" II	12,0	12,0	12,0
Hasenpoth I	9,0	6,0	7,0
" II	9,4	6,7	7,0
Illuxt I	6,2	4,3	4,4
" II	8,7	6,4	6,0
" III	9,0	5,5	6,0
Talsen I	7,5	5,7	5,5
" II	7,2	4,7	4,2
" III	7,5	6,0	6,0
Tuckum I	11,0	7,5	8,0
" II	9,0	6,0	7,0
Windau I	4,7	2,3	3,0
" II	5,0	3,0	3,5
Durchschnittlich in Kurland	9,3	6,8	6,91

KURLAND

1: 1350000.



- - Angler-Stammherde.
- - Ostfriesen-Stammherde.
- ⊕ - Allgauer-Stammherde.