2345

2345,2

A. P. Thaer.
K1
2345
23
2

Möglinsche

Annalen der Landwirthschaft,

herausgegeben

von der

Königl. Preuß. Akademie des Landbaues zu Möglin.

---

28. 1.
~~Drei und zwanzigsten~~ Bandes. ~~Zweites~~ Stück.

Mit einer in 4to gedruckten Abhandlung.

Berlin, bei August Rücker.

(Ausgegeben am 16ten Mai 1829.)

Im Verlage von Duncker und Humblot ist so eben erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

G. L. Hartig,
K. Pr. Staatsrath und Ober-Land-Forstmeister,

Beitrag zur Lehre
von
Ablösung der Holz-, Streu- und Weid-Servituten.

gr. 8. geh. 15 sgr.

Der Herr Verfasser giebt in dieser kleinen Schrift eine sehr deutliche und dabei kurze Anleitung zur Ablösung der Waldservituten, und stützt seine Berechnungen auf selbst ausgemittelte Erfahrungssätze. Diese Abhandlung wird daher jedem Kommissarius, der sich mit Servituten-Ablösung zu beschäftigen hat, sehr erwünscht und hülfreich seyn. Auch kann jeder Belastete oder Berechtigte sich danach schon im Voraus einen ungefähren Ueberschlag machen, was er durch die Ablösung der wichtigsten und gemeinsten Waldservituten gewinnen oder verlieren wird.

Anzeige.

Da seit einiger Zeit, wie ich in Erfahrung gebracht habe, sehr oft schlecht gearbeitete und disharmonische Glockengeläute für Kuh- und Schaafheerden, als von mir gefertigt, an verschiedenen Orten Deutschlands angeboten und verkauft sind; so sehe ich mich hiermit zu der Anzeige veranlaßt, daß die echten, von mir gefertigten, harmonisch abgestimmten

Glockengeläute für Kuh- und Schaafheerden,

Kuhgeläute (à 30 Stück) zu 6 Friedrichsd'or, Schaafgeläute (à 36 Stück) zu 3 Friedrichsd'or, nur allein bei mir selbst zu haben sind, da ich solche Niemanden in Kommission gebe. Diese Geläute sind nicht nur eine, dem Gehör höchst angenehme Zierde der Heerden; sie haben auch den Nutzen, daß sie das Vieh in heiterer Munterkeit erhalten, die Freßlust steigern, wilde Thiere,

A. P. Thaer

I.

Landwirthschaftliche Beschreibung der Marschgegenden im Königreiche Hannover.

Vom

Herrn Grundsteuer-Inspektor Steltzner zu Aurich.

(Fortsetzung und Schluß.)

Vierte Abtheilung.

Die Viehzucht.

Eine Untersuchung über die Frage anzustellen: ob Viehzucht und Ackerbau im günstigen Verhältnisse zu einander stehen? — ist hinsichtlich der Marschen ein überflüssiges Unternehmen, so wichtig dieselbe zur Beurtheilung des Kulturzustandes vieler anderen Gegenden auch ist. — Da in der Regel die Viehzucht in den Marschen nicht als nothwendiges Uebel zur Erreichung eines wichtigern Zwecks — einträglichen Ackerbaues — zu betrachten, wie solches in manchen andern Gegenden der Fall ist, da sie vielmehr jeden Falls als produktiv, oft als Haupterwerbsquelle der

Marschwirthschaften sich darstellt: so ist sie um so mehr als selbstständiger Wirthschaftszweig zu betrachten, je weniger der Marschboden der dadurch zu erlangenden Restaurationsmittel bedarf.

Ungeachtet die in den Marschen betriebene Viehzucht nicht die Mannigfaltigkeit wie in einigen unserer Gebirgsprovinzen hat, — indem die in diesen so bedeutende und mehrentheils auch sehr einträgliche Schaaf- und Schweinezucht in den Marschen verhältnißmäßig als sehr unerheblich betrachtet werden kann, — so ist sie doch hinsichtlich der Pferde und des Hornviehes ungemein wichtig und einträglich. — Im Verlaufe der Beschreibung unserer Marschen ist bereits bei einigen Gelegenheiten erwähnt, daß selbst in denjenigen Gegenden derselben, in welchen Ackerbau der Haupt-Wirthschaftsbetrieb ist, die Viehzucht dennoch vernünftiger Weise nicht vernachlässigt, sondern mit jenem dergestalt vereint betrieben wird, daß aus diesen Ackerwirthschaften jährlich viel werthvolles Vieh zu Markte geht.

Obgleich in mehreren Gegenden — besonders in Ostfriesland — die Viehzucht, und namentlich die des Hornviehes, der Hauptwirthschaftsbetrieb und fast einzig der Zweig ist, der das baare Geld liefern muß, so darf man sich doch auch nicht so übertriebene Vorstellungen von deren Ausdehnung im Einzelnen machen, wie solche ab und an wohl in Schriften erregt sind. — Die wunderlichste Beschreibung oder wohl

eigentlich Erdichtung dieser Art befindet sich S. 393. des 4ten Bandes der Jahrbücher der Landwirthschaft vom Professor Sturm, Jena 1818, wo ein Herr Händel in einer Beschreibung der Landwirthschaft in Ostfriesland, welche fast auf jeder Seite nicht nur Irrthümer, sondern baare, unverkennbar absichtlich niedergeschriebene Unwahrheiten enthält, versichert, daß es in Ostfriesland Güter gäbe, auf denen man 2-, ja 300 Kühe hätte! — Der gute Mann scheint nicht gewußt oder vergessen zu haben, welche große Landfläche zur Ernährung solcher Zahl Viehes erforderlich ist, die sich bei keinem einzigen ostfriesischen Gute findet, wenn man auch dessen gesammte Grundstücke ausschließlich zu Weiden und Wiesen benutzte. — Im ganzen Hannöverschen befindet sich nur ein einziges Gut, — es ist Gartow im Lüneburgischen, dem Herrn Grafen von Bernstorf zugehörend, dessen schon namentlich im §. 40. bei der Beschreibung der üblichen Fruchtfolgen gedacht ist, — auf welchem sich solche ausgedehnte Kuhmilcherei befindet, als wie sie Herr Händel auf vielen ostfriesischen Gütern schildert. Wer die Viehbestände der einzelnen Güter und Höfe nach den Butter- und Käse-Vorräthen beurtheilt, die man in den Niederlagen der mit diesen Gegenständen handelnden Kaufleute aufgestapelt sieht, oder nach den Schiffsladungen, die damit aus den vielen Häfen unserer Küsten abgehen, der muß — wenn ihm die Vertheilung des Bodens in unsern Marschen

unbekannt ist — wohl auf den Gedanken gerathen, daß solche Massen Butter und Käse nicht von gewöhnlichen Bauerhöfen zusammengebracht werden könnten. Und wer zur Herbstzeit die vielen großen Heerden sich ähnlich sehenden fetten Viehes aus den Marschen abtreiben sieht, dem mag es ohne jene Bekanntschaft ebenfalls wohl fremdartig vorkommen, daß solches fast lediglich und allein von Bauerhöfen zusammengesammelt sey.

Da die Landwirthe sehr vieler Marschen bedeutende Theile ihrer Besitzungen auf der Geest haben, so läßt sich der auf die Marschen fallende Viehbestand nicht genau abgesondert vor Augen legen. Von der Erheblichkeit desselben lassen sich jedoch aus folgenden Beispielen einige Schlüsse ziehen. Im Amte Jemgum in Ostfriesland, welches ungefähr 38,000 hannöversche Morgen nutzbare Grundstücke besitzt, befanden sich im Herbste 1828, nachdem das Mast- und übrige verkäufliche Vieh entfernt war (ersteres ohngefähr 500 Stück betragend):

1266 Stück Pferde,
472 — Fohlen,
3990 — Kühe und Bullen,
3098 — junges Hornvieh unter 3 Jahren und
1700 — Marschschaafe.

Im Amte Emden, ungefähr 68000 Morgen nutzbare Fläche enthaltend, befanden sich:

1274 Stück Pferde,
640 Stück Fohlen,
8000 — Kühe und Jungvieh,
1120 — Marschschaafe.

Es scheint mir sowohl physiologisch als psychologisch merkwürdig zu seyn, daß alle in den Marschen aufgezogene Thierarten ein ausgezeichnet großes Phlegma besitzen. Die muthigsten Pferde lassen sich durch schmale Wassergräben in ihren Weide-Abtheilungen halten. Selbst zweijährige Hengste springen selten über, auch wenn in nicht weiter Entfernung Stuten weiden. — Legt man einem übermüthigen Springer einen eisernen, mit einem Gewinde versehenen Bügel, woran eine kurze Kette und daran ein Klotz hängt, um einen Vorderfuß, so reicht solches schon gemeiniglich hin, ihn in seinen Schranken zu halten. — Das Hornvieh aller Art wird ebenfalls nur durch schmale Gräben in den Weiden gehalten, ohne daß Hirten dabei sind. Zeigt sich einmal ein Stück ungeberdig, und es wird mit einem stillern Thiere mittelst eines an den Hälsen befestigten, jochartigen Holzes zusammengekoppelt, so ist es ruhig. Die Kühe der kleinen Leute müssen sich häufig an den Wegen ernähren, wo sie ganz zufrieden und ruhig am Tüder stehen und keine Versuche machen, sich loszureißen, welches ihnen

oft leicht gelingen würde. — Ja, Schweine werden nicht selten mit einem Stricke um den Hals, oder mit einer förmlichen Halfter am Kopfe an den Wegen ohne weitere Aufsicht festgehalten, um sich ihre Nahrung zusammen zu suchen. — Schaafe stehen einzeln, oder je 2 und 2 an den Hälsen an einander gekoppelt, an öffentlichen gangbaren Wegen am Tüder, und lassen sich durch Vorübergehende kaum aus ihrer behaglichen Ruhe aufstören. — Gänsen bindet man ein Seilchen um einen Fuß und sie machen nicht einmal Miene, als wenn sie ihre Flügel gebrauchen wollten.

Woher diese Erscheinung?! — Auch Falschheit, schlagende und beißige Pferde, stößige Kühe ꝛc. findet man in den Marschen seltener, als in den südlichen und gebirgigen Gegenden. — Erzeugt die Nahrung, oder die feuchte Atmosphäre diese Ruhe?! —

Alte Gestütkenner und Thierärzte stellen ferner die physiologische Behauptung auf, daß die Marschweiden helles Haar erzeugten. Das hannöversche weiß geborne Pferd sey ursprünglich ein Erzeugniß unserer Marschen. — Die dunklen Farben ließen sich nur durch stete Abwechselung der Thiere selbst und ihres Futters in ihrer Schönheit als konstant bewahren. — In wiefern und in welcher Ausdehnung diese Bemerkungen gegründet oder ungegründet sind, muß ich dahin gestellt seyn lassen, da sie nur durch langjährige Beobachtungen, die ich nicht habe anstellen können, zu

würdigen stehen. Die Erfahrung habe ich jedoch selbst gemacht, daß schwarze Haidschnucken, auf Marschweide gebracht, an der Schwärze der Wolle verloren; sie wurden grau. — Der als Oekonom bekannte verstorbene Oberkommissair Westfeld zu Weende versicherte, bei diesen Thieren die Erfahrung gemacht zu haben, daß nach einigen Jahren die Wolle eines und desselben Individuums — nicht etwa die der folgenden Generationen — nur noch wenig Schwärzliches gehabt habe.

In der Beschreibung des britischen Reichs von Johann Entinck, übersetzt von Bamberger, wird im 4ten Theile Seite 47 angeführt, daß der Boden in einer Gegend von Staffordshire von so salziger Beschaffenheit sey, daß dunkelfarbiges, selbst schwarzes Hornvieh, wenn es einen Sommer auf diesem Boden geweidet hätte, sein Haar in weißliches Grau verwandelte, und daß die Pferde bei übrigens sehr gutem Gedeihen scheckig würden, gleichviel, welche Farbe sie hätten.

I. Die Pferdezucht.

Vorzüglich ist selbige national im Hoyaschen und in Ostfriesland. In den übrigen Marschen werden zwar auch viel Pferde zum Verkauf aufgezogen, jedoch geschieht solches noch mehr untergeordnet. — In den genannten beiden Landestheilen haben sich auch eigenthümliche Rassen gebildet.

Die Ausführung der Pferde aus dem Lande, sie mögen alt oder jung seyn, ist außer einem mäßigen Grenzzolle mit keiner Abgabe belastet. Zum seynsollenden Schutze der inländischen Zucht ist auf die Einführung eine Abgabe von 2 Rthlrn. für ein über 2 Jahr altes Thier, von 1 Rthlr. für zwei- und einjährige Thiere und von 12 gGr. für ein Fohlen gelegt. — Zum Ruhme unserer Regierung darf ich nicht unbemerkt lassen, daß solches erst auf dringenden Antrag der Landstände geschehen ist! —

Gestütmäßig wird die Pferdezucht nirgend von Privatpersonen betrieben. Dazu sind die Besitzungen in den Marschen im Ganzen genommen zu beschränkt. Der Boden ist auch wohl zu gut, als daß er allein durch Pferdezucht so hoch wie durch andere Produktionen zu benutzen stände. — Gestütmäßige Pferdezucht erfordert ohnedem die unwandelbare Befolgung eines gewissen Systems. Nichts ist dabei verderblicher, als der öftere Wechsel in Ausführung verschiedenartiger Ideen. Eine solche Stabilität wirthschaftlicher Betriebsamkeit ist auf kleinen Privatgütern um so weniger denkbar, je wandelbarer ihr Besitz ist. — Auf großen Familienherrschaften ist sie ausführbar, findet sich daselbst auch vielfältig.

Auf unsern Marschbesitzungen wird die Pferdezucht auch nicht einmal als alleiniger Zweig der Viehwirthschaft betrieben, sondern stets in Verbindung der Hornviehzucht. — Dieß ist gewiß sehr verständig, weil

dadurch die Weide aufs Beste genutzt wird, indem das, was der einen Vieh-Art nicht ansteht, von der andern begierig gesucht wird, und weil die Pferdezucht ein bei weitem größeres Inventarium verlangt, dabei späteren Gewinn abwirft, als die Hornviehzucht. — Die Zuchtpferde in den Marschen, ja selbst die zur Handelswaare aufgezogenen Pferde, sind zugleich die Arbeitsthiere. Da nun sämmtliche Arbeiten in den Marschen durch Pferde beschafft werden, zur Bearbeitung des Marschbodens eine starke Bespannung erforderlich ist, so ist leicht zu erachten, daß die Anzahl der Zuchtthiere sehr ansehnlich seyn müsse, und daß davon gewissermaaßen als Neben-Nutzung eine große Menge junger Thiere als Handels-Artikel aufgezogen werden könne. — Bei gehöriger Benutzung aller sich darbietenden günstigen Umstände würde solche noch größer seyn. —

Auf die zweckmäßige Benutzung der Weide kommt in den Marschwirthschaften viel an. In denen der kleinsten Art kann man keine Auswahl treffen, und man muß Pferde und Hornvieh unter einander gehen lassen, wobei sich beide Thier-Arten auch ganz friedfertig vertragen.

Auf den größeren Höfen wird aber für jede derselben die eigenthümliche Weide bestimmt, ohne daß jedoch die andere von deren Theilnahme ganz ausgeschlossen ist, auf deren richtigere Verhältnisse vielmehr die vollkommene Benutzung des Weide-Ertrages be-

ruht. — In der Regel bekommen da, wo der Ackerbau vorherrscht, die Pferde die nahrhafteste Weide. Man gesellt selbigen aber stets einiges Rindvieh bei, so wie wieder auf die Weide des letzteren einige Fohlen mit angewiesen sind. — In den Gegenden, wo die Viehzucht dem Ackerbau vorgeht, werden den Milchkühen die besten Weiden eingeräumt, wobei jedoch die Theilnahme einiger Pferdehäupter, und umgekehrt, stattfindet. — Wo Fettweiden des Hornviehes stattfinden, hat dieses die fettesten Weiden inne, und man treibt keine andere Viehart dazwischen, obgleich sich noch manches Stück von dem ernähren könnte, was jenes nicht mag.

Manche Landwirthe haben auch die Gewohnheit, daß sie die Pferde und das Hornvieh dann und wann eine kurze Zeit die Weiden wechseln lassen, wonach dann beiderlei Thierarten ihre eigenthümlichen Weiden mit erneuerter Freßlust ansprechen sollen.

Bei jenem angeführten mäßigen Zwischentreiben einiger Stücke der verschiedenen Thierarten kommt ein Pferd mit derselben Fläche aus, wie eine Kuh. Bleiben jene lediglich allein, so bedürfen sie reichlich $\frac{1}{3}$ mehr, als letztere. — Von manchen Landwirthen wird überdieß behauptet, daß, wo 20 Stück der einen Thiergattung Nahrung hätten, sich noch 2 Stück der andern ernähren könnten, ohne daß deßhalb der Weideraum einer Vergrößerung bedürfte. Andere wollen dieß Verhältniß beschränken. — Jeden Falls ist die mäßige

Vermengung vortheilhaft, sonst würde man gewiß nicht auf die schönen Weiden des herrschaftlichen Gestütes zu Meemsen bei Hoya unter die kostbaren Pferde eine Anzahl Kühe aufnehmen.

Die Unterhaltung der Pferde ist in unsern gesammten Marschen sich ziemlich gleich. Durch Weidegang werden sie im Sommer ernährt, selbst auf den größeren Gütern. Zufütterung von Körnern, Schroot oder Brod findet nur ausnahmsweise, etwa bei strenger Brachbearbeitung und knapp gewordener Weide, eine Zeit lang statt.

Im Lande Kehdingen, wo Getreidebau die Hauptsache des Wirthschafts-Betriebes ist, wo man die zur Ernährung des nöthigen Viehes erforderliche Landfläche möglichst zu beschränken sucht, ernährt man die Pferde mit Klee, welcher abgemähet auf den den Pferden eingeräumten befriedigten Hof gefahren wird, da sie ihn dann durch die Wagenraufen herunterpflükken. Man nennt dieß dort: „Stallfütterung". — Mit augenscheinlichem Vortheile ist diese Fütterungsmethode unter den gegebenen Verhältnissen eingeführt, worüber ich schon in der den Feld-Eintheilungen ꝛc. gewidmeten Abtheilung dieser Beschreibung meine Ansichten geäußert habe.

Im Winter ist überall in den Marschen das Pferdefutter hauptsächlich Heu und Stroh, — Letzteres

oft ausschließlich. Das Körnerfutter, das nebenbei — jedoch nur besonders in der Frühjahrs-Arbeitsperiode, ehe die Weiden Nahrung gewähren — gereicht wird, besteht in Bohnen, Hafer, auch Buchweitzen, wenn solcher auf der Geest und auf den Mooren so sehr ergiebig ausgefallen ist, daß er wohlfeiler als Bohnen und Hafer zu verfüttern steht, da ihn dann die Marsch-Bewohner gern ankaufen, um desto mehr leicht verkäufliche andere Getreide-Arten zu Markte bringen zu können.

§. 63.

Die Hoyasche Pferdezucht liefert, wegen des kleinern Raums, auf welchem sie eigenthümlich betrieben wird, nicht so viel zum Verkauf wie Ostfriesland. In den einzelnen Wirthschaften ist ihr Betrieb aber ausgedehnter und allgemeiner, so daß nach Verhältniß der kleinen Provinz dennoch eine erstaunliche Menge Pferde und noch mehr Fohlen ausgeführt werden. Letzteres deßhalb, weil auch die Bewohner der Geest viel Zuchtstuten halten, jedoch wegen Mangels hinlänglicher und zweckmäßiger Weide die Fohlen nicht aufziehen können, und solche deßhalb in dem Jahre ihrer Geburt mehrentheils als sogenannte „Säuger" verkaufen. Da der wohlbegründete Ruf besteht, daß die Hoyasche Rasse konstant ist, daß kein schlechtes ausgeartetes Mutterpferd zur Zucht gebraucht und auf die Auswahl der Beschäler die größte Sorgfalt

verwendet wird, so werden die Märkte im Hoyaschen von auswärtigen Pferdehändlern gern und fleißig besucht. Als Fohlenmarkt zeichnet sich der im Marktflecken Bruchhausen aus, wohin die Landleute nicht allein aus dem Hoyaschen, sondern auch aus andern benachbarten Distrikten ihre verkäuflichen Thiere zusammenbringen, und von wo ab viele tausend Säuger, auch ein- und zweijährige Thiere, in das sogenannte Reich, nach Franken, Hessen, Sachsen ꝛc., vertrieben werden. Glänzend ist der Gewinn für den Landmann, auch wenn er nur im Stande ist, einige Fohlen zu erzielen. Die Einnahme dafür reicht bei sehr vielen hin, ihre Abgaben damit zu bestreiten. Der gewöhnliche Preis eines Säugers ist lange Zeit her 7 bis 10 Pistolen gewesen, in den letzteren Jahren aber auch heruntergegangen.

Die einigermaaßen großen Hofbesitzer würden es für eine Schande halten, wenn sie nicht alljährlich einige verkäufliche Pferde hätten. — Man kann annehmen, daß der dritte Theil des auf den Höfen befindlichen Pferdeviehes zum Verkaufe steht. — Da die Hoyaschen Marschhöfe mitunter ungewöhnlich groß sind, und das um so mehr, wenn sich auch Geestland bei selbigen befindet, so wird dadurch die Pferdezucht sehr erleichtert, wohlfeiler und gewinnt für den Hofbesitzer mehr Reiz. —

Den Pferden wird hinsichtlich der Stallung ꝛc. mehr Aufmerksamkeit geschenkt, als es gemeiniglich in

bäuerlichen Wirthschaften der Fall zu seyn pflegt. Besonders sind für die tragbaren Stuten abgesonderte kleine Ställe, „Kojen," vorhanden, in welchen sie bei Annäherung der Geburtszeit aufgestallt werden, um frei herumgehen und gebähren können, ohne daß die Fohlen Gefahr laufen, sich in Halfterssträngen ꝛc. aufzuhängen.

Die allgemeine Liebe des Hoyaschen Landmannes für die Pferdezucht ist wohl durch das landesherrliche Gestüt zu Meemsen, eine Stunde weit vom Flecken Hoya auf der Geest belegen, welches den hannöverschen Marstall mit den ausgezeichnet schönen Kutschpferden versieht, erzeugt. — Die Weiden desselben dehnen sich dicht bei dem Flecken Hoya in der Wesermarsch aus. Der Anblick dieser herrlichen Thiere auf den unabsehbaren üppigen Weiden ist wohl geeignet, Vorliebe für ihre Zucht zu erwecken.

Die Vortheile, welche das Hoyasche der Pferdezucht darbietet, sind jedoch erst seit dem Jahre 1736 nach und nach immer ausgedehnter genutzt, nachdem in diesem Jahre zu Celle der Grund zu einem Landesdepot von Beschälern edler Abkunft gelegt ist. Klein war der Anfang dieser wohlthätigen Anstalt, die zunächst auf die Gegenden an der Aller, der Leine und der Mittelweser berechnet seyn mochte. In den ersten Jahren zählte sie nur 12 Hengste. So wie ihr Nutzen sichtbarer, die Liebe zur Zucht guter Pferde mehr bei den Landleuten geweckt wurde, so erweiterte sie

sich durch die Freigebigkeit der Regenten aus der Kammer-Kasse dergestalt, daß sie jetzt 120 Hengste hat, denen noch 30 bis 40 Stück aus dem hannöverschen Marstalle zur Verschickung ins Land zur Beschälzeit beigesellt werden.

Es werden davon im Hoyaschen so viel aufgestallt, daß die dasigen Zuchtstuten damit ohne Beihülfe von Privathengsten bedeckt werden können. — Diese sind jedoch keinesweges ausgeschlossen. Nur dürfen weislicher Weise keine derselben zum Beschälen gebraucht werden, die nicht dazu für tauglich befunden sind, worüber dann ein öffentliches Certifikat ertheilt wird. — Könnte man auch die zur Zucht gebrauchten Stuten unter solche Kontrolle setzen, so würde die Vervollkommnung der Pferdezucht sehr bald ihre höchste Stufe erreichen.

Die Bedeckungs-Kosten durch die Landgestüts-Hengste sind geringe. Beim Bedecken selbst wird 1 Himten Hafer, und nach der Geburt des Fohlens 1 Rthlr. erlegt. — Auf die Bedeckung der Hengste aus dem Königlichen Marstalle wird mitunter ein höherer Preis, der in einzelnen Fällen schon 3 Pistolen betragen hat, gesetzt. Dieß waren Hengste, die ihre 6000 Rthlr. im Ankaufe gekostet hatten. Die Landleute des Hoyaschen haben, so viel ich weiß, von diesen Thieren wenig Gebrauch gemacht, glaube auch mit Recht, weil jene kostbaren Thiere — so viel ich davon gesehen habe — sich nur zur Fortpflanzung

einer leicht-körperlichen Reit-, oder vielmehr Lauf- und Renn-Rasse zu eignen scheinen. — Man kann wohl behaupten, daß diese Landgestüts-Anstalt ganz besonders dem Hoyaschen zu Statten kommt. Denn man rechnet, daß dieselbe jetzt etwa den 7ten, 8ten Theil der für das ganze Land bedürftigen Beschäler liefert. Dem Hoyaschen gewährt sie solche aber ganz, welches die Nähe der Provinz bei Celle und Hannover, dann aber auch der wohlverdienten Aufmerksamkeit der Landgestüts-Direktion für die Hoyasche Pferdezucht zuzuschreiben ist.

Das Hoyasche Pferd zeichnet sich durch breite Brust, wohlgeformtes, vermögendes Kreuz und sehr muskulöse Oberschenkel vortheilhaft aus. Der am Widerriß fleischige, muskulöse Hals, der ohne merkliche Biegung dem ausgezeichnet feinen, geraden, mit feinen Ohren gezierten Kopfe zuläuft, vollendet das Bild einer gefälligen, dabei augenscheinlich kraftvollen Figur. Die ursprüngliche Rasse soll sehr gedrungen gewesen seyn. — Anfänglich hat man sich mit Mecklenburgischen Beschälern beholfen. Später sind viel englische Vollbluthengste, auch Araber ins Landgestüt gekommen, und haben ihre großen Anschaffungskosten allein durch die Verbesserung und Bildung der jetzigen Hoyaschen Rasse bezahlt gemacht. — Seit 15 Jahren hat selbige dadurch noch mehr gewonnen, daß viele englische Stuten bei Gelegenheit der Rückkehr der englisch-hannöverschen Legion unter die Landleute kamen,

wodurch nicht allein direkt die Veredlung der Rasse sehr gewonnen hat, sondern indirekt ein noch unzuberechnender großer Gewinn entstanden ist, indem man nämlich das Vorurtheil abgelegt hat, daß taugliche Reitpferde sehr feinknochig seyn müßten. Die starkknochigen englischen Pferde, mit denen die Kavallerie — selbst die Husaren — dieser Legion beritten war, blieben an Behendigkeit der Bewegungen nicht hinter den polnischen Pferden zurück, übertrafen sie aber weit an Ausdauer. — Von dieser Zeit datirt sich eigentlich eine neue glänzende Periode in der Hoyaschen Pferdezucht, welcher einige Zeit vorher ein tödtlicher Stoß drohte, weil man eine sehr feine Reit-Rasse erzielen wollte, solche auch hinsichtlich der Schenkel darstellte, aber es nicht erzwingen konnte, daß der ursprüngliche starke muskulöse Oberkörper sich nach Verhältniß dieses feinen Unterkörpers verkleinerte. Es entstand ein so arges Mißverhältniß der wesentlichen Theile des Pferdes, daß solches nicht nur unansehnlich, sondern auch sowohl zum Wagen- als zum Reitpferde untauglich wurde. — Glücklicherweise hat diese Verblendungsperiode nur wenige Jahre gedauert. Der Verlust, den sie dem Hoyaschen Landmanne beim Verkaufe seiner Pferde zugezogen hat, ist zwar sehr bedeutend; aber glücklicherweise ist sie zu kurz gewesen, als daß die alte gediegene Rasse hätte aussterben können. Mit verdoppelter Aufmerksamkeit strebt man seit der Zeit dahin, alle Theile des Pferdegebäudes in richtigem Ebenmaaße

darzustellen, und es gelingt, je nachdem der Bau der Zuchtstuten diesem Bestreben zu Hülfe kommt. — Man hält besonders — augenscheinlich belehrt durch die Kraft und Ausdauer der starkschenkligen englischen Pferde — sehr darauf, den neueren Generationen ein angemessen starkes Fundament zur Tragung des Oberkörpers zu verschaffen, wobei natürlich der reine regelmäßige Knochenbau die Hauptrücksicht bleibt.

Die Beschälzeit fängt etwa Mitte des Märzmonats an und endet mit dem Junius. Die Landgestütshengste werden so stationirt, daß die Stuten ohne Unterbrechung der Arbeit zu den Hengsten gelangen können. —

Die Bedeckung geschieht aus der Hand. Nach den bei der Landgestüts-Verwaltung geführten Registern sind im Durchschnitte der letzten Jahrzehende von 100 bedeckten Stuten etwa 55 Fohlen geboren. Früherer Zeit sind nur 46 bis 47 erzielt. — Aufmerksame Gestütmeister stellen die Behauptung auf, daß bei gehöriger Beurtheilung und Beachtung der Temperamente und der wesentlichen Gliedmaaßen der Hengste und Stuten eine größere Anzahl Befruchtungen stattfinden müßten, und belegen diese Behauptung mit eigenen vielfältigen Erfahrungen in den ihrer Obhut anvertrauten Gestüten. Diesen läßt sich zwar nicht widerstreiten, aber so lange der Bedeckungs-Akt der Pferde bei den Landleuten lediglich der Aufsicht gewöhnlicher Pferdewärter überlassen bleibt, wird wohl

kein erheblich günstigeres Resultat daraus zu erwarten stehen. — Da keine Stuten ausschließlich zur Zucht gehalten werden, sondern auf den Höfen die wirthschaftlichen Arbeiten verrichten müssen, so streben die Landleute dahin, daß die Fohlen früh im Jahre zur Welt kommen, damit sie auf dem Stalle etwas erstarken und beim Beginn der Feldarbeiten den Müttern ohne Beschwerde folgen können. — An alten Arbeitspferden werden auf den Höfen nur Stuten gehalten, die sehr häufig alle Jahr ihr Fohlen bringen. Die gefallenen Hengstfohlen verkauft man als Säuger, oder auch im spätern Alter. Sie werden kastrirt und als Kutsch- und Reit-Pferde verkauft. Die unkastrirten werden von den Geestbauern, besonders in einem Theile des Lüneburgischen, gekauft, um ihre leichte Arbeit damit ein oder zwei Jahre zu verrichten und sie dann als 4- bis 5jährig an Frachtfahrer zu verkaufen.

Die Aufzucht der jungen Pferde kostet dem Landmanne im Grunde sehr wenig. Bei der Winterruhe der Stuten werden die Fohlen geboren. Das nahrhafte Heu und Stroh, welches man fast überall in reichlicher Masse füttern kann, macht wenig Körnerfutter nöthig. Gehen die Stuten zur Arbeit, — welche bei den wirthschaftlichen Einrichtungen nur eine kurze Zeit anstrengend ist, — so ist ihr nahrhaftes Futter auf den Weiden bereitet, auf denen sie vom Mai an mit ihren Fohlen Tag und Nacht bleiben. Sorgsame

Pferdezüchter reichen bei der anstrengenden Frühjahrs-Arbeit etwas Schroot, haben dann auch die Freude und den Vortheil, daß die Mütter gleichmäßig bei Kräften bleiben und die Fohlen freudiger heranwachsen. Sommerstallfütterung, sowohl mit Körnern als mit Grünfutter, ist überall nicht gebräuchlich. — Wenn man nicht die Stuten alljährlich bedecken läßt, so vergönnt man vielfältig den Fohlen die Zeit, sich selbst von der Muttermilch zu entwöhnen. Wegen des zarten, schmackhaften und sehr nährenden Marschgrases gewöhnen sie sich sehr bald an das Grasen, und geben den Genuß der Muttermilch auf, um so mehr, wenn ihnen junges zartes Gras eingeräumt werden kann.

Sehr wohlthätig ist es für diese jungen Geschöpfe, wenn man im ersten Herbste ihres Alters nicht zu geizig hinsichts der Fütterung ist, und sie zeitig, ehe die Nächte kalt werden, von der Weide auf den Stall bringt. Wird dieß versehen, so magern sie bei sonst reichlicher Weide zusehends ab, werden rauh und unansehnlich; es tritt ein Stillstand des Wachsthums ein, dessen Wiederbelebung nachher große Sorgfalt erfordert. In vielen Gegenden versehen die Landleute jene Vorsichtsmaaßregel, weßhalb selbige viel verkrüppelte Fohlen haben, um so mehr, wenn sie den begangenen Fehler durch nachheriges starkes Stallfutter — besonders mit Körnern — wieder gut zu machen gedenken; denn dieß ist gar der verkehrte Weg, weil das zarte Nervensystem der jungen Thiere noch

kein intensiv starkes Futter vertragen kann. Ist jener Fehler einmal begangen, so müssen die Fohlen bei mäßigem Heufutter durch den Winter gebracht und die Verbesserung des Versehens den Wirkungen der Weide überlassen bleiben.

Fast eben so nachtheilig, als die Abmagerung der Fohlen durch zu späte Weide, ist es, wenn sie zu fett werden, und das erste Fleisch nicht wenigstens noch ein Jahr lang darauf zu erhalten steht. Es geht dann auch eine zu gewaltsame Umwandlung vor, die dem zarten Körper nichts weniger als ersprießlich, jedoch nicht so verderblich wie in der entgegengesetzten Art ist. — Im zweiten Jahre können die Fohlen zeitig auf die Weide gebracht werden, die — wenn man die Auswahl hat, welches jedoch nur in den größern bäuerlichen Haushaltungen der Fall ist und seyn kann, — nicht von der fettesten Beschaffenheit seyn muß, weil die Fohlen sonst zu fett werden. Kann man dieß nicht auf andere Weise verhindern, so wird die Weide etwas stärker mit Vieh besetzt, um durch die verminderte Menge der Nahrung ihrer zu guten Wirkung Einhalt zu thun.

Dadurch, daß die ehemaligen Felder-Eintheilungen im Hoyaschen, die sogenannten Wechselmarschen, wie im §. 38. dieser Beschreibung berichtet worden, immer mehr und mehr verdrängt sind, wodurch die Masse des Graslandes vielfältig beschränkt ist, glaubte Mancher, daß die Hoyasche Pferdezucht sowohl an

Ausdehnung als an Güte verlieren müßte. — Beides ist jedoch nicht der Fall. Zu verkennen ist es zwar nicht, daß fast überall jetzt weniger Fläche dem Grasbau gewidmet wird, als bei dem alten Systeme geschah; aber jeder Hofbesitzer sorgt doch, daß er keinen Mangel daran für sein Vieh hat, und die Güte der jetzt privativen Weiden gegen die der ehemaligen Wechselmarschen, welche gemeiniglich unter einer Interessentschaft zur Behutung gemeinschaftlich waren, ersetzt den verminderten Umfang. — So viel wie ich darüber zu urtheilen vermag, so hat die Pferdezucht dadurch besonders Gewinn bei der veränderten Felder-Eintheilung, daß jeder Landwirth jetzt im Stande ist, seinem Viehe stets gleichmäßig viel und gute Weidenahrung zuzutheilen, welches bei der gemeinschaftlichen Benutzung der Wechselmarschen nicht in der Art der Fall seyn konnte, wo die Nahrung zu mancher Zeit oft sehr knapp und dann wieder im Ueberfluß vorhanden war.

Das Hoyasche Pferd erlangt keine kolossale Größe, wird jedoch groß genug, um als anständiges Kutschpferd aufzutreten. Die elegantesten Züge unseres Landes sind gemeiniglich Hoyaer. Viele Zierden auswärtiger Marställe sind Hoyaer. — Der Geschmack findet in allen Farben Befriedigung. Besonders werden jedoch jetzt, nachdem die Rappen nicht mehr sonderlich Mode sind, dunkel- und kastanienbraune Pferde gezogen. Zu allen Arten des Reiterdienstes ist

das Hoyaer Pferd geeignet. Aufmerksame Stallmeister wollen die Bemerkung gemacht haben, daß dasselbe besonders lenksam und gelehrig sey.

Ungeachtet die Landleute gemeiniglich die Pferde im 3ten Jahre zur Feldarbeit in Gemeinschaft ihrer ältern Pferde gebrauchen, worin ein Hauptvortheil ihrer Pferdezucht besteht, so kann man doch nicht sagen, daß dieß für die jungen Thiere nachtheilig sey. Zwar müssen sie sich beim Pflügen, wenn der Boden zähe ist, wohl einmal tüchtig ins Geschirr legen, welches jedoch augenscheinlich so wenig dem Knochengebäude, als dem Muskelsysteme nachtheilig wird. — Die gesammte Arbeit geschieht auf ebenem Boden. Dieß ist der Schlüssel zur Lösung des Geheimnisses, weßhalb diesen jungen Thieren die frühe Arbeit nicht schadet, die in Gebirgsgegenden so zerstörend wirkt. Bei der Arbeit in der Ebene kommt kein Körpertheil in widernatürliche Stellungen, keiner hat übermäßige Anstrengung zu ertragen. Knochen und Muskeln werden nicht übermäßig angegriffen, wie das beim Bergsteigen so häufig der Fall ist. — Das Hoyaer Pferd bleibt, verpflanzt in andere Gegenden, gemeiniglich bis in das hohe Alter rein von Knochen, wenn es nicht muthwillig geopfert wird. — Man kann bei sonst gehöriger Auswahl die schönsten gewandtesten Reitpferde aus Thieren bilden, welche zwei Sommer hindurch die Feldarbeit mit verrichtet haben. —

Selbst durch das in Gebirgsgegenden nöthige

Geschirre werden oft die jungen Pferde so geschabt und verunstaltet, daß es mehrere Jahre, oft lebenslänglich sichtbar bleibt. Durch das zur Arbeit in den Ebenen genügende leichte Geschirre — ein leichtes Sielen ist die ganze Pferdebekleidung — steht keine solche Unannehmlichkeit zu befürchten.

Meines Bedünkens liegt eben in dem möglichen frühen Gebrauch der Pferde in ebenen Gegenden — versteht sich bei genugsamer nährender Weide — der Hauptgrund, weßhalb die Pferdezüchter derselben diejenigen in Gebirgsgegenden stets dadurch überflügeln, daß sie bessere, gesundere Pferde weit wohlfeiler liefern können und dennoch guten Gewinn dabei haben, als in Gebirgsgegenden möglich ist. Soll hier aus dem Pferde etwas werden, so muß es 4 Jahre alt werden, ehe es zur Arbeit gebraucht wird. Es kostet also 2 Jahre länger Fütterung, als dort, weßhalb der Preis wenigstens noch einmal so hoch seyn muß, um den Gewinn des Pferdezüchters im ebenen Lande zu erlangen. Und dennoch: wie manches schöne vierjährige Pferd wird in Gebirgsgegenden zum bocksbeinigen, kreuzlahmen, spatigen und mit sonstigen Fehlern behafteten Krüppel gemacht, der inneren Fehler und Krankheiten nicht einmal zu gedenken, zu denen bei angestrengter Arbeit um so leichter der Grund gelegt wird, je unachtsamer die Domestiken ihr Zugvieh behandeln! — Alle Bemühungen und Aufopferungen der Gebirgsstaaten, im Lande selbst die Pferdezucht zur

Befriedigung des eigenen Bedürfnisses — zumal an guten, auch schönen Pferden — auszudehnen, werden deßhalb fruchtlos bleiben und bei einigermaaßen freiem Handelsverkehr den grasreichen, ebenen Gegenden den Absatz ihrer Pferde nicht schmälern, zumal, wenn man sich hier befleißigt, jedes Bedürfniß, jede Anforderung angemessen befriedigen zu können.

Man beschuldigt die in den Ebenen aufgezogenen Pferde der Platthufigkeit. Dieser Fehler findet sich beim Hoyaer Pferde selten, und nur dann, wenn sie nicht beschlagen werden, wie solches der Fall ist mit den Thieren, die lediglich und allein zum Ackerbau dienen, deren lebenslängliche Reisen nicht weiter gehen, als auf völlig steinlosem Boden von einer Landkoppel zur andern und höchstens einige Male im Jahre zum nächsten Marktorte. Die jungen Pferde haben zierliche und untadelhaft gesunde Hufe. Gemeiniglich werden sie erst beschlagen, wenn sie zum Verkauf kommen.

§. 64.

Die Pferdezucht in Ostfriesland.

Ostfrieslands nationales Pferd ist mit dem holländisch-friesländischen einerlei Art, welches besonders das eigenthümliche Gebäude des Hintertheils ergiebt, vermöge dessen es sich in der Regel besser zum Fahr- als zum Reitgebrauche eignet, weil wegen des breiten Kreuzes die Bewegung des Hintertheils gewöhnlich sehr unsanft ist und überhaupt der leichten allseitigen

Beweglichkeit nicht besondern Vorschub leistet. Außerdem empfiehlt es seine ausgezeichnete Größe zum Paradeur vor der Kutsche. Die Beschäler sind selten unter 5 Fuß 3 Zoll. Mehrere derselben haben die Höhe von 6 Fuß, auch wohl noch darüber. — Die nationale Rasse findet man nicht mehr. Der Gebrauch von holsteiner Hengsten in der Vorzeit soll das jetzige Gemisch erzeugt haben, wie man versichern will, nicht zum Vortheil der eigenthümlichen Art, welches ich unentschieden lasse. — Das holsteiner Blut ist übrigens, meinem Bedünken nach, wenig sichtbar, außer hinsichtlich des etwas gebogenen Kopfes. Der Hals des ostfriesischen Pferdes ist zwar stark, besonders beim Aufsatz, jedoch nicht gebogen, viel weniger speckig, wie bei vielen Holsteinern. Dennoch trägt jenes seinen verhältnißmäßig feinen Kopf sehr schön.

Was Ostfrieslands Pferdezucht ist, hat sie der natürlichen Beschaffenheit des Landes und der Liebhaberei seiner Bewohner an dieser Zucht zu verdanken. Von Seiten seiner vormaligen eigenen Regenten ist zu deren Aufhülfe gar nichts geschehen; und da unter preußischer Herrschaft die Verwaltung der Landesmittel ausschließlich in den Händen der Provinzial-Landstände lag, so hatte das Gouvernement auch keine besondere Verpflichtung, mit Hülfsmitteln zum einträglicheren Betriebe dieses Wirthschaftszweiges beizuspringen. Dasselbe hat jedoch nicht unterlassen, die Stände stets zu ermahnen, diesem wichtigen Erwerbszweige der

Provinz eine allgemeine Aufmerksamkeit zu widmen, und ihr selbst direkt durch eine oder die andere Art der Unterstützung zu Hülfe zu kommen. Aber erst im Jahre 1791 wirkte dieß so viel, daß 3 ausländische Beschäler und 6 Stuten, ja 3 Thiere von friesländischer, dänischer und mecklenburgischer Rasse, jene das Stück zu 96, letztere das Stück zu 80 Pistolen, auf Kosten der Landschaft angeschafft und an Landwirthe zu verhältnißmäßig geringen Preisen mit der Bedingung wieder verkauft sind, diese Thiere zur Zucht zu gebrauchen, sie aber nicht ins Ausland zu verkaufen.

Auf Betrieb des preußischen Gouvernements sind im Jahre 1754 sogenannte Köhrmeister für jedes Amt angeordnet, welche jedoch später, da diese die zu ihnen gehegten Hoffnungen nicht erfüllt haben, in eine einzige Köhrungs-Kommission für die ganze Provinz umgewandelt sind, welche auch jetzt noch besteht, von der die Privatbeschäler zur Herbst- und dann kurz vor der Beschälzeit untersucht und angeköhrt, d. h. für tüchtig erkannt, oder abgeköhrt, d. h. für untauglich zur Bedeckung erklärt werden. Letztere dürfen bei Strafe nicht zur Bedeckung gebraucht werden. Ersteren wird ein Zeichen an den Hals gebrannt. Seit dem Jahre 1791 sind auch einige Prämien für die besten Beschäler und die besten Stuten durch die Köhrungs-Kommission ausgezahlt. Indessen waren solche zu geringe, als daß sie die Neigung hätten wecken können, ein gutes Pferd sich dadurch in den Stall

binden zu lassen, denn es waren nur 2 Prämien, jede von 50, nachher einige Jahre lang von 100 Rthlrn. für die besten Hengste, und einige von 50 Rthlrn. für die besten Stuten, deren Empfänger aber dadurch verpflichtet wurden, die Prämien-Thiere innerhalb 2 Jahren nicht außer Landes zu verkaufen. — Während der französischen und holländischen Regierungs-Perioden hat die Prämien-Vertheilung aufgehört. Eine angeordnete Landbau-Kommission, deren Wirkung sich jedoch nirgend mehr sichtbar zeigt, vielleicht auch niemals sichtbar gewesen ist, hat mit die Aufsicht über die Pferdezucht gehabt. Unter der jetzigen Regierung ist die Köhrungs-Kommission wieder hergestellt und der Prämien-Fond aus der Kammer-Kasse etwas erhöht, so daß jetzt einige Prämien von 100 Rthlrn. und darüber bis herunter zu 25 Rthlrn. für die Hengste, auch 4 Prämien von 50 bis 60 Rthlrn. für die besten Stuten vertheilt werden. Die Prämien-Hengste dürfen in 6 Jahren nicht außer Landes verkauft werden. Außerdem hat das Gouvernement einige Jahre lang eine kleine Anzahl edler Beschäler aus dem Marstalle in die Provinz geschickt, welche jedoch so wenig Beifall bei den Landleuten gefunden haben, daß schon seit längeren Jahren keine mehr hergesendet worden sind. Ob diese Beschäler die ihnen bezeigte Verachtung wirklich verdient haben, oder ob sie nur in der Abneigung der Ostfriesen gegen das Ausländische (mit Ausnahme der Moden, der Kolonial- und

ausländischen Manufakturwaaren) ihren Grund gehabt hat, vermag ich nicht zu beurtheilen, da ich selbige nicht gesehen habe. Die Landleute behaupten, daß sie zu fein und deßhalb die davon erzeugten Fohlen Krüppelgestalten gewesen wären. Man wolle gern fremdes edles Pferdeblut dem ostfriesischen Schlage einimpfen, jedoch müsse solches durch starkgliedrige Thiere geschehen, wenn wahre Verbesserung dadurch hervorgebracht und die ostfriesischen Pferde nicht ihren Ruf verlieren sollten. — Betrachtet man die ostfriesische Pferdezucht vorurtheilsfrei, so kann man nicht umhin, zu wünschen, daß derselben durch schön gebaute Beschäler, noch mehr aber durch bessere Stuten auf eine umfassende Weise möchte ein erneuerter Umschwung gegeben werden! — Da unsere bekannten edelsten Pferderassen gegen den ostfriesischen Schlag zu klein und zu fein gebaut sind, so mag es wohl seyn, daß man am besten fährt, bei der Inzucht zu verharren, wenn solche nur rationell betrieben würde. Was dadurch zu leisten ist, haben uns seit einigen Jahrzehenden mehrere Beispiele der in- und ausländischen Viehzüchter bei mehreren Thiergattungen auf eine höchst glänzende Weise gezeigt.

Bei dem so sehr gesunkenen Wohlstande der Landwirthe würde dazu aber kräftige Unterstützung erforderlich seyn, damit eine in der Provinz vertheilte Anzahl Landwirthe eine Reihe von Jahren sich mit Ernst der Aufzucht guter Stuten befleißigen könnte, deren Abzug

in's Ausland man durch Prämien oder sonst paßliche Mittel zu verhindern suchen müßte.

Man findet es auffallend, daß verhältnißmäßig so wenig gute Stuten im Lande befindlich sind, da man doch zum Theil recht schöne Hengste aufzieht. Leicht ist dieß zu erklären. Letztere werden aufgezogen in der Absicht, um durch ihren Gebrauch als Beschäler Geld von Andern zu verdienen, auch wohl, eine Prämie zu erwerben. Diese Hoffnung kann nur erfüllt werden, wenn das Thier Beifall findet. — Der Gewinn, welchen eine gute Stute durch ihre Nachkommenschaft verspricht, liegt schon nicht so nahe, und deßhalb können so wenig Landleute der Versuchung widerstehen, für ansehnliches Gebot ihre besten Stuten zu verkaufen. Dieß ist ganz besonders auf der Geest der Fall. Viele Landleute vermeinen überdieß, daß die Stute nicht so viel Einfluß auf die Nachkommenschaft als der Hengst äußere. Schlimmsten Falls trösten sie sich damit, daß, wenn von schlechten Stuten auch keine Parade-Pferde zu erziehen wären, die Zucht doch zum gewöhnlichen Gebrauche gut genug sey. — Bei der letztjährigen Köhrung sind von der großen Anzahl Stuten, die bedeckt werden, nur gegen 50 zur Köhrung vorgeführt, unter die man nur mühsam 4 Prämien hat vertheilen können.

Die Regenten des jetzigen Großherzogthums Oldenburg sind seit sehr langer Zeit große Rivalen der ostfriesischen Pferdezucht gewesen. Sehr viele der schön-

sten ostfriesischen Hengste und noch mehr Stuten haben die oldenburgsche Pferdezucht ansehnlich verbessern helfen und tragen noch jetzt dazu bei.

Was ein einziges gut ausgeführtes Beispiel der Betriebsamkeit eines Volkes den Gewerben für eine wohlthätige Richtung zu geben vermag, beweiset das oldenburgsche durch seine Pferdezucht. Dessen Regent, Graf Anton Günther, gestorben im Jahre 1667, ist der Schöpfer derselben. Eigene Vorliebe dafür veranlaßte ihn zur Anlage eigener Stutereien, durch welche er — erkennend die Vortheile, die aus diesem Zweige den Landleuten eines großen Theils seines Landes erwachsen könnten, — den Sinn dafür bei diesen weckte, und denselben durch Etablirung einer Landgestüts-Anstalt auch unterhielt. Während seiner langen Regierung hat er die Pferdezucht des Landes dergestalt gehoben, daß die oldenburger Pferde, besonders zum Gebrauche vor der Kutsche, weit und breit berühmt geworden sind, ein Zug derselben, selbst für einen englischen Minister, ein würdiges Geschenk gewesen ist!

Die Vorliebe, welche in jener Epoche die oldenburger Landleute für die Pferdezucht gewonnen haben, lebt in ihren Nachkommen zu ihrem und des Landes Vortheil fort, und manches schöne Pferd wird von den ostfriesischen Nachbaren angekauft, um sich von diesen selbst dessen junge Nachkommen wieder theuer bezahlen zu lassen. Denn leider ist es in Ostfries-

land so weit gekommen, daß der, welcher nicht selbst Fohlenzucht guter Art betreibt und doch einige junge Pferde groß füttern will, solche am schönsten aus dem Oldenburgschen erhält.

Die Stimmen über den Einfluß der ostfriesischen Köhrungs-Kommission auf den Flor der Pferdezucht sind im Lande selbst sehr getheilt. Einerseits wird behauptet, daß dadurch, daß sie die Zulassung schlechter Hengste verhindere, die Pferdezucht an Güte gewinne, — andererseits vermeint man, daß sie dadurch mehr Nachtheil als Gutes bewirkte, daß sie die freie Konkurrenz der im Lande befindlichen Hengste zum Beschälen hindert, weßhalb viele Landwirthe am Aufziehen derselben gehindert würden, und ihre Hengstfohlen lieber jung in's Ausland verkauften, oder solche kastriren ließen, als sie bis zur Mannbarkeit aufzufüttern und dann doch Gefahr zu laufen, daß der junge Hengst abgeköhrt würde, der sich dann in solchem Alter als Arbeitspferd schwer verkaufte, weil hier zu Lande keine Hengste zur Arbeit gehalten werden. Auch wären die mehrsten Prämien zu geringe, als daß sich der Besitzer eines Hengstes dafür verbindlich machen könne, denselben binnen 6 Jahren nicht in's Ausland zu verkaufen. Deßhalb würden oft die schönsten Hengste nicht zur Köhrung gestellt, damit die Eigenthümer freies Dispositionsrecht darüber behielten. — Diese Parthei ist der Meinung, daß man völlige Freiheit in der Haltung von Beschälern

ge-

geben solle, und sie vermeinen, daß der Pferdezucht dadurch nur Vortheil erwachsen könne. Denn schlechte Thiere würden sich von selbst ausköhren, weil kein Mensch so unklug handeln würde, seine Stuten davon bedecken zu lassen; dagegen bliebe mancher schöne Hengst im Lande, der jetzt jung in's Ausland ginge. — Dieß Raisonnement hat wirklich Etwas für sich, wie die Erfahrung lehrt; indessen scheint doch der Vortheil, den die Köhrungs-Kommission dadurch gewährt, daß sie keine schlechte Hengste zum Bedecken zuläßt, größer zu seyn, als der Nachtheil ist, daß mancher gute Hengst außer Landes geht, und so wollen wir dieser Institution fortwährendes Bestehen und dabei nur wünschen, daß die Kommission stets aus sachverständigen, unpartheiischen Personen gebildet seyn und ihr dadurch noch größerer Einfluß verschafft werden möchte, daß ihr Prämien-Fond erhöhet würde.

Die Anzahl der angeköhrten Hengste pflegt gemeiniglich jährlich einige und 60 bis 70 Stück zu betragen. Mit zurückgelegtem dritten Jahre werden sie zugelassen. Sie müssen alle Jahre wieder vorgeführt werden. — Obgleich die Beschäler sonst wohl 10 bis 12 Jahre zu ihrer Bestimmung gebraucht werden können, so pflegen sie in Ostfriesland doch gemeiniglich schon nach drei- bis vierjährigem Gebrauche abgeköhrt zu werden, weil sie dann schon mit mancherlei Fehlern: dicken Füßen, dicken Hacken u. s. w., behaftet sind, welches wahrscheinlich von ihrem zu frü-

hen, auch mitunter zu übertriebenen Gebrauche kommt. — Denn im Ganzen ist jene Anzahl der Beschäler für das Bedürfniß der Provinz um so mehr zu geringe, da manche Hengste beim Publiko keinen Beifall finden, wohingegen der Zudrang zu beliebten Hengsten so groß ist, daß die Gewinnsucht ihrer Besitzer ihnen übertriebene Anstrengung zumuthet. So hat man wohl Beispiele, daß einzelne Hengste in der Beschälzeit wohl 250 Stuten bedient haben! — Man kommt zwar der Herstellung der Kräfte möglichst mit nahrhaftem Futter zu Hülfe, wodurch jedoch das Muskelsystem nicht gegen unheilbringende Erschütterung zu schützen ist. Sehr gewöhnlich ist es, daß man den Beschälern in der Bedeckungszeit Eier, wohl bis 20 Stück täglich, neben dem übrigen nahrhaften Körnerfutter reicht. Solche werden klein geschlagen in die Krippe gelegt und von den Hengsten mit großer Begierde aufgeleckt.

Damit die Landleute nicht in die Versuchung kommen mögen, ihre Stuten wegen etwa niedrigen Sprunggeldes zu schlechten Hengsten zu führen, so ist dessen Minimum auf $1\frac{1}{2}$ Rthlr. festgesetzt. Mehr zu nehmen, steht jedem Hengstbesitzer frei. — Die Köhrungs-Kommission hat versucht, diese dahin zu vermögen, Verzeichnisse von den bedeckten Stuten vorzulegen, um daraus eine, wenn auch nur ungefähre, Berechnung über die zur Welt gekommenen Fohlen machen zu können. Aber diese Verzeichnisse sind so

falsch geführt, haben aus Eitelkeit der Hengsthalter so bedeutend viel mehr Bedeckungen angegeben, als möglicher Weise haben stattfinden können, daß man zu gar keinem Resultate gelangt ist.

In denjenigen Gegenden der Marsch, wo Getreidebau die Hauptsache und der Boden besonders schwer ist, pflegt man wenig Fohlen aufzuziehen, weil man glaubt, daß die Stuten nicht hinreichend geschont werden könnten, gerade zu der Zeit, wenn die jungen Fohlen der mehrsten Nahrung von den Müttern bedürfen. — Auf leichterem Marschboden, auch da, wo die Grünbenutzung des Landes überwiegend ist, und in den mit Wiesen und Weiden reichlich begabten Gegenden der Geest werden die mehrsten Fohlen aufgezogen, von wo die Landwirthe jener Gegenden so viel, als sie aufziehen wollen, im ein- oder zweijährigen Alter kaufen. — Rechte Pferdeliebhaber, wenn sie einigermaßen die Auslagen bestreiten können, kaufen aber lieber aus dem Oldenburgschen. — Sehr zu beklagen ist es, daß durch die französisch-holländische Zwischenregierung und durch die nachherigen mancherlei Kalamitäten der Wohlstand sehr vieler Landleute dergestalt gesunken ist, daß sie ihrer fast allgemeinen Neigung, schöne Pferde zu haben und deßhalb ausgezeichnete Fohlen zu kaufen, nicht mehr in sonstigem Maaße folgen können!

Man hat gerechnet, daß Ostfriesland jährlich 6000 Pferde ausführen könnte, wenn man sich mit

mehr Ernst auf die Pferdezucht legte. — Dieser Anschlag mag übertrieben seyn, wenn man die Pferdezucht nicht auf Kosten der Hornviehzucht ausdehnen will, welches nicht rathsam seyn möchte. Denn Ostfrieslands Butter und Käse ist ein gäng und gäber Handels- und Ausfuhr-Artikel, den zu schmälern dem Interesse der dortigen Landwirthschaft um so weniger angemessen seyn kann, da der Ertrag aus der Molkenwirthschaft früher als aus der Pferdezucht kommt, und nicht dem Wechsel, auch nicht der Gefahr ausgesetzt ist, wie der, welchen diese gewährt. — Jedoch mag der Anschlag der sachkundigsten Männer wohl Zutrauen verdienen, daß auf den 6000 Bauerhöfen, welche die Provinz hat, füglich 4000 Pferde als Ausführungsgegenstand aufgezogen werden könnten, ohne daß die Hornviehzucht darunter leidet. — Bleiben wir nun bei dieser Zahl stehen, rechnen wir hinzu, daß bei Verbesserung der Landes-Pferdezucht der Ankauf guter Fohlen aus dem Auslande aufhören würde, so ist die Pferdezucht für Ostfriesland gewiß eine höchst wichtige Erwerbsquelle, die um so mehr die größte Vorsorge verdient, da die Provinz außer Ackerbau und Viehzucht keine Einnahmequellen, aber so unendlich viel Bedürfnisse hat, für die das Geld über See zum Nimmerwiederkommen geht.

Da bei der Ausführung der Pferde keinerlei Abgaben entrichtet werden, so fehlt über die Anzahl der

jetzt in's Ausland gehenden Pferde alle und jede Nachweisung. Die sachkundigsten Männer geben 2- bis $2\frac{1}{2}$ tausend Stück an, wogegen 800 bis 1000 Stück größtentheils junge Thiere wieder eingeführt werden.

Welch ein Unterschied berechnet sich, wenn man lediglich gute Pferde erzieht und auf das Stück nur 5 Pistolen mehr, als für ordinaire Thiere, rechnen kann! Sachkundige Männer behaupten aber, daß man 10 Pistolen annehmen dürfe. Schon bei der jetzigen Ausführung der Pferde beachtungswerth genug! — Gute Pferde sind überdieß stets Kaufmannswaare, wenn gewöhnliche Ackerpferde oft in mehreren Jahren in größerer Anzahl nicht gesucht werden. — Ein gutes Pferd kostet nicht mehr aufzuziehen, als ein schlechtes. Die Anlage für den etwaigen Ankauf der jungen Thiere macht den ganzen Unterschied. — Freilich ist solcher nicht unbedeutend, da ein ordinaires anderthalbjähriges Fohlen für 8 Pistolen zu haben ist, wenn die ächten Pferdeliebhaber an gute Thiere dieses Alters wohl 18 bis 20 Pistolen und noch mehr wenden.

Ostfrieslands Landwirthe schaden ihrem Handel dadurch sehr, daß sie nicht genug auf gleichmäßige Farbe und Abzeichen der Pferde sehen. Da solche vorzugsweise zum Wagengebrauch ausgeführt werden, so ist Beides sehr wichtig. Paarweise sind sie wohl gleich, zumal, wenn sie als Fohlen angekauft sind.

Vier-, sechs- und achtspännige Züge müssen aber gemeiniglich mühsam zusammengesucht werden, wobei die Roßhändler den besten Gewinn ziehen.

Die bei weitem mehrsten Pferde sind jetzt kastanien- und hellbraun mit schwarzen Extremitäten, auch mit diesen und jenen Abzeichen. Der Vertrieb der größten, schönsten Pferde findet nach Oestreich, Italien und Frankreich statt, von wo, wenn der Handel gut geht, die Roßhändler selbst die ostfriesischen Märkte besuchen, wovon hinsichtlich des Pferdehandels die bedeutendsten zu Aurich, Emden, Leer, Weener und Jemgum gehalten werden. Im Nachsommer pflegt der Hauptverkehr zu seyn. — Auch einige ostfriesische und jeversche Roßhändler haben ihren steten Verkehr mit Luxuspferden nach jenen Staaten, dergestalt, daß einer derselben, in Wittmund wohnhaft, ein Familienglied in Augsburg stationirt hat, um von da aus den weiteren Vertrieb zu besorgen. — Leider hat er durch die Vertreibung des Königs Karl und dessen Familie aus Frankreich einen bedeutenden Verlust erlitten, indem er gerade vor jener Katastrophe an mehrere Glieder der königlichen Familie Pferde geliefert, solche aber noch nicht bezahlt erhalten hatte, als ihre Flucht stattfand.

Die Mode erheischt jetzt, daß die Pferde englisirt werden. Dieß geschieht beim Roßhändler auf dem Stalle, vielfältig auch erst auf dem Marsche mit denjenigen Pferden, die erst von den Landleuten unter-

weges abgenommen werden, wenn ein Transport abgeht. Die Heilung und Dressur des Schweifes findet auf dem Marsche statt, und ist längst beendigt, wenn die Pferde an dem Orte ihrer Bestimmung anlangen, weil nur kleine Tagereisen gemacht werden. — Die angesehensten Roßhändler haben auf den einzuschlagenden Marschrouten ihre festgesetzten Nachtquartiere, in denen die Wirthe die nöthigen Stallungen für die Koppelpferde und solche besonders auch dazu vorgerichtet haben, daß die Schweife der frisch englisirten Pferde in Rollen gehängt werden können. Unterweges sind selbige auf die bekannte Art über Strohwülste gebunden.

Die mehrsten Transporte gehen im Anfange des Winters ab; eines Theils, um die schädliche Hitze auf dem weiten Transporte zu vermeiden, anderen Theils, damit der Landwirth seine verkäuflichen Thiere erst „fett machen," d. h., angemessenes Fleisch darauf füttern kann.

Die schönen Pferde behält der Landmann selten länger, als in's vierte Jahr. — So wie im Hoyaschen werden sie vom dritten Jahre an mit zur Feldarbeit gebraucht, und die jungen Thiere zuerst neben ältere gespannt, damit ihre zu große Lebendigkeit in gehörige Schranken gewiesen werde. — Die Roßhändler versichern, weit lieber die vom dritten Jahre an mäßig gebrauchten, als die 4 Jahre lang geschonten Pferde zu kaufen.

Die Art der Aufzucht der Pferde ist von der im Hoya'schen nicht wesentlich verschieden *). — Die Beschälzeit fängt gemeiniglich in der letzten Hälfte des Februars an, und schließt mit April. Die Besitzer der Beschäler stallen selbige an solchen Orten auf, wo sich in der Umgegend viel Stuten befinden, damit diese nicht weit zur Befriedigung ihres Naturtriebes zu gehen haben. Es ist fast allgemeiner Grundsatz, die Stuten nur ein Jahr um das andere bedecken zu lassen. — Man läßt die Fohlen so lange saugen, bis sie sich selbst entwöhnen. Soll aber die Stute im Herbst verkauft werden, so wird ihr zur schnellern Erwerbung des nöthigen Fleisches das Fohlen im Alter von $3\frac{1}{2}$ bis 4 Monaten genommen, und selbigem trockene, mit jungem Grase besetzte Weide gegeben. Bei rechten Pferdeliebhabern bekommen sie auch wohl eine Zeit lang täglich etwas Kuhmilch, 2 bis 3 hannöversche Quartier, welches besser als Hafer- oder Schrotfutter zu seyn scheint. — Vom zweiten Sommer an bekommen die Fohlen keine bessere Weide als die übrigen Pferde. Im Winter ist aller Pferde, alt und jung, mehrste Kost Heu und Bohnenstroh, lang auf die Raufen gesteckt. Häckerlingsfutter findet in der Regel nur in der Frühlingsbestellung statt,

---

*) Das junge Pferd wird im ersten Jahre seines Alters Saugfohlen, im zweiten Jahre Enter, Enterfohlen, im dritten Sommer Temling genannt.

um damit etwas Hafer oder Bohnen zu vermischen. Die ostfriesischen Häckerlingsladen sind auch so jämmerliche Dinger, daß es eine nicht zu lösende Aufgabe seyn würde, darauf alles Futter fein schneiden zu können *). Wo man Heu genug hat, wie z. B. auf den sogenannten Kuhplätzen, wo der Getreidebau sehr beschränkt ist, pflegt man zur Winterfütterung eines Pferdes vier zweispännige Fuder, oder etwa $4\frac{1}{2}$ tausend Pfund gutes Marschheu zu rechnen, wozu dann einiges Stroh zu Häckerling und etwa 900 Pfund Hafer kommt. Mit etwas mehr als der doppelten Hälfte Bohnenstroh behauptet man, eben so weit zu kommen, welches aber eine falsche und viel zu niedrige Rechnung ist.

Da der Hafer mehr verkäuflich ist, als die Bohnen es zu seyn pflegen, so verfüttert man oft nur die letzteren. Sehr gedeihlich werden solche gefunden,

---

*) Wie schwer es oft hält, daß der Landmann sich etwas Neues aneigne, sieht man auch bei den Häckerlingsladen in Ostfriesland. Die Kolonisten zu Plaggenburg, Einwanderer aus dem Kleveschen, haben seit 30 bis 40 Jahren die in ganz Mitteldeutschland gebräuchliche Schneidelade aus ihrer Heimath bei sich eingeführt, ohne daß sich die umwohnenden eingeborenen Landwirthe überwinden können, diese kleinen Maschinen bei sich einzuführen, obgleich sie deren besseren Mechanismus, auch nicht verkennen, daß darauf feinerer Häckerling als auf ihren Dingern zu schneiden ist.

wenn sie stark eingequellt sind und dann mit Häckerling vermengt werden.

Der ostfriesischen Landleute Vorliebe für ihre Pferde leuchtet schon aus der Art der Aufstallung derselben hervor. Auf der dem 23sten Bande dieser Zeitschrift beigefügten Abbildung des nachahmungswerthen ostfriesischen Bauerhofes ist die Lage des Pferdestalls ersichtlich, welcher dicht gegen allen von der Dreschtenne oder aus dem Kuhstalle her eindringenden Staub verwahrt wird. Je 2 und 2 Pferde haben einen mit Bohlen abgekleideten Stand. Die Ställe sind hoch, hell und mit breitem Zwischengange versehen. Die Pferdestände sind mit gebrannten Steinen auf die Kante, der Gang mit dergleichen plattliegenden gepflastert. Täglich wird der Mist ausgebracht, Stände und Gänge sauber gekehrt und gewaschen, so daß es ein Vergnügen gewährt, diese Reinlichkeit und Ordnung zu sehen. — Da, wo Ackerbau vorherrscht, wo viel Stroh erwächst, wird reichlich mit dem Strohe untergestreuet, das von dem Hornviehe durchgefressen ist. Auf den Grasplätzen können die Pferde nur Nachts etwas Einstreue bekommen. — Sie werden jedoch gleich sauber durch tägliches Putzen gehalten (während der Weidezeit fällt solches weg). Nicht selten findet man die Schweife, zur Vermeidung ihrer Beschmutzung, in Rollen hängend. — Alles ist in den Pferdeställen solide. Ueber den Raufen sind gemeiniglich Fallthüren, um durch selbige das Heu darauf

werfen zu können, ohne die Pferde zu berühren. — Solche elende Löcher, mit Spinngeweben und allem Unrath behangen, wie man sie häufig im Innern Deutschlands, selbst auf ansehnlichen Höfen, ja oft auf Gütern antrifft, findet man in Ostfriesland nicht bei den geringsten Geestbauern.

§. 65.
Die Pferdezucht in den übrigen Marschdistrikten.

Der Verfasser dieses zieht solche zusammen, weil sie sich in jeder Hinsicht gleicht. In den sämmtlichen Marschen an der Weser (mit Ausschluß des Osterstade), der Elbe ꝛc. findet Pferdezucht statt, die jedoch verhältnißmäßig nicht von der Erheblichkeit ist, wie in Ostfriesland und im Hoya'schen. — Eigenthümliche Rassen besitzen diese Gegenden nicht. Die Pferde gleichen den Mecklenburgern, und man findet da, wo die Landleute die Pferdezucht mit Aufmerksamkeit und Liebe betreiben, mitunter sehr schöne Reit-, auch ansehnliche Kutschpferde. Als Beschäler dienen Hengste aus dem Landgestüte, mehrentheils aber Privathengste nach landespolizeilicher Auswahl.

In den Marschen des Lüneburgschen an der Elbe wird die Pferdezucht in einzelnen Distrikten, z. B. auf den Inseln Wilhelmsburg, Finkenwerder, Altenwerder ꝛc., in den Aemtern Winsen an der Luhe, Artlenburg, Hitzacker ꝛc., mit besonderer Vorliebe und auf

sehr vortheilhafte Art betrieben, weil man sich größtentheils der Aufzucht guter Pferde befleißigt. — Die Nähe Hamburgs und Altona's, wohin gute Pferde stets auf lohnende Weise abzusetzen waren, mag wohl den Landleuten dieser Gegenden die erste Aufmunterung gegeben haben, sich auf veredelte Pferdezucht zu legen. Vor diesem mehr als jetzt wurde damit eine eigenthümliche, höchst lohnende Dressur der Pferde verbunden. Sie werden nämlich zum starken Trablaufen abgerichtet, worin kein Geräusch, selbst keine Hülfe, die von dem Führer nicht selbst kommt, sie irre machen darf. Diese Pferde heißen Hart-Traber. Man hat sie zum Reiten und zum Fahren, — letzteres hauptsächlich darauf berechnet, daß sie bei Eisbahn auf der Elbe im Schlitten ihre Traber-Geschicklichkeit zeigen. Ehemals war die Liebhaberei für selbige in Hamburg so groß, daß ein gut eingerittener Hart-Traber wohl mit 80 bis 100 Pistolen bezahlt wurde. Man machte ansehnliche Wetten auf die Schnelligkeit und Unerschrockenheit dieser Thiere. Sobald das Pferd nur einen Schritt in Gallop fiel, war die Wette verloren. Diese Lust, auf ihre Hart-Traber zu wetten, hatte sich auch auf die Landleute in der Nähe Hamburgs erstreckt, von denen dann die Wette, gemeiniglich in einigen Ankern Wein bestehend, gemeinschaftlich im Jubel vertrunken wurde. Mag hierbei manchmal des Guten zu viel gethan seyn, mag dann die Lust und Freude mit Zank geendet haben, so hat das dadurch

bewirkte Gute diese Nachtheile weit überwogen. Es wurde unter den Landleuten der Sinn für Pferdezucht genährt. Eine allgemeine Beeiferung entstand und unterhielt sich, so daß Jeder gern die besten Pferde haben, zu den höchsten Preisen verkaufen wollte, wozu jene Wettrennen oft die ungesuchtesten Gelegenheiten darboten, da sie von vielen Fremden besucht zu werden pflegten. Der Landmann, welcher nur ordinaire Kracken auf seinem Hofe hatte, verlor die öffentliche Achtung dergestalt, daß kein ordentlicher Knecht zu ihm ging.

Die jungen Herren Hamburgs und Altona's scheinen seit mehreren Jahren an der edlen Reitkunst nicht mehr in dem vormaligen Maaße Geschmack zu finden; wenigstens klagen die umwohnenden Landleute, daß die Nachfrage nach schönen Pferden von dort aus nicht mehr so groß wie ehemals wäre, und man auch nicht mehr die vorigen hohen Preise bezahlen wollte. Doch lassen sich dadurch diese braven Leute nicht abschrecken, sich fortdauernd der Aufzucht guter Pferde zu befleißigen, und ich könnte Dorfschaften genug namhaft machen, wo kein 4- bis 6jähriges Pferd zu sehen ist, das nicht 20 bis 24 Pistolen werth wäre.

Die Aufzucht der Pferde in diesen Marschen geschieht auf dieselbe Weise wie im Hoya'schen und in Ostfriesland, auch werden sie unbeschadet ihrer Dauer und ihrer guten Natur im 3ten Jahre zur Feldarbeit benutzt.

Wie man besonders in der Provinz Lüneburg sämmtliche Wirthschaftszweige höchst verschiedenartig betrieben findet — hier vorzüglich gut und den Verhältnissen angemessen, dort über alle Vorstellung erbärmlich —, so ist solches auch hinsichtlich der Pferdezucht der Fall. Neben Dörfern, in welchen kein vierjähriges Pferd zu finden, das nicht 20 bis 24 Pistolen werth ist, giebt es andere Dörfer, in denen die Natur allen Ausschuß, alle Pferdefehler abgesetzt zu haben scheint, und wo der Werth eines Pferdes selten an 8 Pistolen kommt. Ungeachtet die Bewohner der letzteren sehen, wie wohl sich ihre Nachbarn bei der Aufzucht guter Pferde stehen, so bleiben sie doch bei der Väter alter Weise. Sie lassen ihre krüppeligen Pferde unausgesetzt mit einander sich begatten, und ziehen dann natürlich fortwährend Krüppel.

II. Die Hornviehzucht.

Der sonderbare Streit, welchen die deutschen ökonomischen Schriftsteller vielleicht schon so lange führen, wie eine ökonomische Literatur besteht, und den die sich dieserhalb in zwei Partheien getheilten Praktiker mitkämpfen:

ob nämlich die Hornviehzucht Gewinn oder Schaden bringend, — ob sie nicht als nothwendiges Uebel anzusehen sey, dem man sich unterwerfen müsse, um andere höhere Zwecke zu erreichen? —

die aber gerade deßhalb nur auf das Nothdürftige zu beschränken sey, —

findet wenigstens in unseren Marschen keine Nahrung, weil sich jeder darin wohnende Landwirth von Kindesbeinen an belehrt hat, daß vernünftig betriebene Hornviehzucht auch Gewinn bringt.

Schon in einem der vorigen Abschnitte habe ich den Zweifel geäußert:

ob auf solchem Marschboden, der gleich gut zur Getreide wie zur Gras-Produktion ist, nicht im Durchschnitte einer langen Reihe von Jahren die Viehzucht (d. h. die Hornviehzucht als Hauptzweig betrachtet) mehr reinen Gewinn gewähren möchte, als der Getreidebau?

und wiederhole hier selbigen nochmals. Niedrige, leicht vom Wasser leidende und deßhalb dem Getreidebau nicht in gleich gutem Maaße zusagende Gegenden lassen gar keinen Zweifel zu Gunsten der Viehzucht übrig, so wie auf der andern Seite hoch belegener, knick- oder sandartiger und deßhalb schon an und für sich zum üppigen Graswuchs zu trockener, oder leicht von Trockniß leidender Boden zu Gunsten des Getreidebaues entscheidet.

In England ist jene Frage nicht mehr problematisch. Man beneidet dort die sich zur Viehzucht besonders eignenden Gegenden wegen der Nachhaltigkeit, Gleichförmigkeit und im Durchschnitte einer Reihe von Jahren auch der Reichhaltigkeit ihres Rein-Ertrages.

Mag in Deutschland auch nicht auf ein so großes Uebergewicht der Vieh-, insbesondere der Hornviehwirthschaften, zu rechnen seyn, wie dort, wo Fleisch, Butter ꝛc. in ungleich höherem Preisverhältnisse zu der Bodenrente steht, als bei uns: so werden die Landwirthe unserer grasreichen Gegenden sich dennoch mit entschiedenem Vortheile auf vermehrten Viehbetrieb legen, vorausgesetzt, daß sie die Erzeugnisse gehörig zu Nutze zu machen sich die Mühe geben, oder solches lernen.

Diesen Gegenstand weiter zu verfolgen, ist zwar hier nicht der Ort; jedoch darf ich als Beitrag zur Erörterung desselben wohl die Bemerkung beibringen: daß nach meiner Ansicht ganz reine Graswirthschaft ohne allen Getreidebau sich doch nicht so hoch nützen läßt, als wenn das letztere etwas damit verbunden wird, in sofern solche Verhältnisse in Betracht kommen, wie sie fast überall in unseren Marschen herrschen, wo kein Absatz der frischen Milch stattfindet. Denn die in großer Menge etwa zu gewinnende Winterbutter ist kein Ausfuhr-Artikel. Man muß also nur dahin trachten, die größte Milch-Ergiebigkeit der Kühe in den Gras-Monaten zu haben, und im Winter dieselben möglichst wohlfeil in solch gutem Stande erhalten zu können, daß sie gut zur frischen Milch und mit hinlänglichem Fleische auf die Weide kommen. Diese Absicht lediglich mit Heufutter zu erreichen, erfordert zu viel Landfläche, um das erforderliche Heu

zu

zu gewinnen. Ein Zusatz guten Strohes — besonders vom Hafer — unterstützt dieselbe auf ungleich wohlfeilere Art. Diese Rücksichten haben in den neueren Zeiten viele Landwirthe in Holland bewogen, welche vielfältig ganz reine Graswirthschaft betrieben, einen Theil der dazu geeigneten Felder zur abwechselnden Getreide-Kultur — die der Lage halber sich nur auf Sommerfrucht beschränkt — zu benutzen, und sie sind mit dieser Veränderung sehr zufrieden. — Wenn ich im Laufe dieser Beschreibung mehrere Male geäußert habe, daß ich es für eine wesentliche Verbesserung des Zustandes der Bewohner mehrerer unserer Marschgegenden hielte, wenn sie ihre jetzigen Ackerwirthschaften in Viehzucht verwandelten: so will ich damit noch keinesweges gemeint haben, daß sie ganz reine Graswirthschaften einrichten sollten. Das Verhältniß des jetzigen Betriebes soll nur umgekehrt werden!

Schon bei einigen Gelegenheiten ist bemerklich gemacht, daß in unsern Marschen nur wenige ansehnliche Güter befindlich sind, auf welchen Kuhmilcherei mit 60 bis 80, ja 100 und mehr Stück betrieben wird. Im ganzen Lande Hadeln, Lande Wursten und Alten Lande ist keins der Art, im Lande Kehdingen, in den obern Elbe- und Weser-Marschen sind einige. In ganz Ostfriesland zählen sich ungefähr 5 Güter der bezeichneten Größe zusammen. Auf den gewöhn-

lichen Marschhöfen, wie sie bei früherer Gelegenheit bezeichnet worden, werden, wenn Getreidebau vorherrschend ist, 15 bis 18 milchende Kühe nebst etwa eben so viel Jungvieh gehalten, — wo Grasbau und Viehzucht die Hauptsache ist, 30, 36 bis 40 Kühe nebst dem zur Ergänzung nöthigen Jungviehe.

Im Osterstade (einer Wesermarsch) ist Graswirthschaft sehr überwiegend, lediglich um Fettweiderei zu betreiben, worüber bereits in den §§. 39. und 55. gehandelt. Große Güter giebt es auch in diesem schönen Marschstriche nicht.

Die Anzahl des auf die Marschen zu rechnenden Rindviehes ist nicht wohl zu ermitteln, weil in so vielen Ortschaften Marsch- und Geestboden in Vereinigung bewirthschaftet wird. Nach der letzten, im Jahre 1821 stattgehabten Aufnahme der Viehbestände glaube ich auf die 23 Quadratmeilen Marsch in Ostfriesland rechnen zu können: 48000 Kühe, 31000 Stück Jungvieh, Ochsen und Mastvieh.

Das Hornvieh unserer Marschen scheint jetzt mehrentheils einerlei Art zu seyn, nachdem die verheerenden Seuchen in älterer Zeit die vielleicht vorhanden gewesenen Verschiedenheiten desselben entweder ganz vertilgt, oder verursacht haben, daß selbige dergestalt verschmolzen sind, daß man ihre Eigenthümlichkeiten nicht mehr erkennen kann.

Weit und breit im Innern Deutschlands wird unser Marschvieh mit dem allgemeinen Namen „Frie-

sisches Vieh" bezeichnet, es mag von der Elbe, der Weser oder Ems, oder der Nordsee kommen. — Die schwarz- und weißbunte Farbe, welche bei diesem Viehe fast so allgemein ist, daß man darunter keine andere Farbe sieht, mag die Ursache dieser allgemeinen Benennung seyn. — Dem ursprünglichen ostfriesischen Schlage soll braune Grundfarbe mit schwarzen Flammen zu eigen seyn, das weiß- und schwarzbunte Vieh aus Westfriesland und Nordholland stammen. Von jenem nationalen ostfriesischen Viehe findet sich jetzt nur noch wenig in den Marschen. Es ist — in seiner ursprünglichen Reinheit — besser gebaut, als der allgemein verbreitete Schlag, unter welchem sich viel Thiere mit hängendem Kreuze finden. Durch die ungeheuren Verheerungen der Viehseuche, welche, noch ältere Zeiten abgerechnet, von den 40ger bis zu Anfang der 80ger Jahre des vorigen Jahrhunderts unsere Marschen fast ohne Unterbrechung durchzogen und z. B. in Ostfriesland vom Oktober 1769 bis August 1771 und vom December 1773 bis März 1782 überhaupt 127,103 Stück, nach Verhältniß aber nicht minder an der Elbe und Weser, weggerafft hat, sind die Landleute gezwungen worden, allerhand Vieh aus entfernten Gegenden anzuschaffen, wodurch die jetzige gemischte Art entstanden ist. Man hat zum Theil mit sehr kleinem Viehe aus Jütland ꝛc. vorlieb nehmen müssen, jedoch schon in der 2ten, 3ten Generation desselben an der sonst gewöhnten Größe unse-

res Marschviehes keinen Abgang mehr verspürt. Das Gewicht der Kühe pflegt 6- bis 800, auch bis 1000 Pfund zu betragen. Eine mittelmäßige Kuh hat gewöhnlich eine Höhe von 10 Quartier von der Hinterklaue des Vorderfußes bis zum Schauer, und von den Hörnern bis zur Schwanzwurzel 9 Fuß, auch darüber, Länge. Das Euter hat die Größe eines tannenen Wassereimers, und man sieht es als ein Zeichen guter Milch-Ergiebigkeit an, wenn dasselbe mehr viereckig, als rund ist. Eine gute 4jährige Kuh kostet jetziger Zeit 7, 8 bis 9 Pistolen.

Unser Marschvieh besitzt den Vorzug vor manchen andern Arten, daß es gleich gut zur Milch wie zur Mast ist.

Man hat wohl Versuche gemacht, unser jetziges Marschvieh mit Schweizer und Tyroler Vieh zu kreuzen, jedoch mit keinem günstigen Erfolge. Die Abkömmlinge davon sind schlechter in der Milch und schlechter zur Mastung gewesen, als das einheimische Vieh.

Die Krankheiten, welche anderwärts wohl dem Weidegange zugeschrieben werden, und die manches Stück Vieh wegraffen, sind in den Marschen unbekannt. — Das Blutharnen ist z. B. auf der ostfriesischen Geest sehr gewöhnlich und oft tödtlich, in den angrenzenden Marschen aber kommt es nicht vor. Vieh, das aus diesen nach der Geest versetzt wird, pflegt ihm

am mehrsten unterworfen und bei selbigen die Krankheit am gefährlichsten zu seyn.

§. 66.

Die Aufzucht und die Wartung des Hornviehes.

In denjenigen Marschen, welche ein Gewerbe aus dem Absatze der frischen Milch machen können, wie z. B. in der Nähe von Hamburg, Emden und andern Städten, müssen die Landwirthe darauf Bedacht nehmen, daß sie zu jeder Jahreszeit milchgebende Kühe haben. — Gleiche Vorsicht ist da erforderlich, wo man sich Jahr aus Jahr ein mit Kälbermästung beschäftiget. Außerdem ist es Regel, daß das Kalben im Monat März, vorzüglich aber im April und Mai, stattfindet, auch ausnahmsweise bis Junius dauert. Nicht früher, weil sonst die Kühe zu viel auf dem Stalle zu unterhalten kosten würden, um sie bei guter Milch zu erhalten, und die beste Milchzeit derselben dennoch vorüber wäre, wenn sie auf die Weide gehen könnten. Nicht später als im Mai, weil dann ebenfalls in der besten Graszeit die Kühe trocken stehen und als frischmilchend nur ungefähr die halbe Graszeit nutzen würden. — Die Kühe, welche als die besten Milcher bekannt sind, und deren Kälber man deßhalb aufzuziehen gedenkt, sucht man im März kalben zu lassen, damit die Kälber bis zur Mitte Mai's

so herangewachsen sind, um dann die Weide begehen zu können. Wo man den Bullen nicht von den Kühen entfernt halten kann, muß man freilich Alles dem Naturtriebe der Thiere überlassen, und es fallen dann gemeiniglich die mehrsten Kälber zu Ende des Februar und im März. Kann man den Bullen nach Willkür entfernen, so hat man die Begattungszeit ziemlich — jedoch besonders nur in den Sommermonaten, in denen der Geschlechtstrieb leichter rege zu machen ist, als im Winter — in der Gewalt. Um die Brunst der Kühe dann, wenn es für nöthig erachtet wird, zu befördern, giebt man jeder 2 Loth spanische Fliegen ein. — In unsern obern Elbemarschen wird ein vortheilhafter Handel mit frischmilchenden Kühen zur Herbstzeit nach Berlin getrieben, weßhalb die dasigen Landwirthe ungemein darauf sehen, daß sie zu der Zeit mit einigen paßlichen Kühen von der Konjunktur profitiren können.

Die Kennzeichen einer guten Milchkuh sind zu oft beschrieben, als daß ich solche hier aufzählen darf. Schlechte Milcher werden von jedem Landmanne gleich entfernt, mehrentheils fett geweidet, so daß man bei dem Ankaufe in den Marschen ziemlich versichert seyn kann, überall gute Milchkühe zu bekommen. Ausgezeichnet gute Milcher werden so lange beibehalten, als sie Zähne haben und man achtet den nachherigen Verlust bei solchen alten Thieren nicht, den man bei ihrem Verkaufe oder ihrem Fettmachen hat, gegen den

mehrjährigen genossenen Milchnutzen. Gewöhnlich ist es jedoch, daß die Kühe mit 10 bis 12 Jahren fett geweidet werden.

Vom 4ten bis 9ten, 10ten Jahre pflegt die Milch-Ergiebigkeit der Kühe am größten zu seyn. Ein junges Thier giebt nach dem ersten Kalben etwa halb so viel, nach dem zweiten Kalben dreiviertel so viel, als sie dann liefert, wenn sie 3 mal gekalbt hat.

Gute Kühe, wenn sie danach gefüttert werden, bleiben bis kurz vor der Kalbezeit milchend; ja, man hat nicht selten Beispiele, daß die Kuh Abends noch gemolken ist und Morgens das Kalb dabei steht. Indessen macht man davon keinen Gebrauch. Vielmehr läßt man die Kühe gemeiniglich lange vor dem Kalben trocken werden, weil die Winterbutter doch nicht viel Werth hat, man das Vieh wohlfeiler unterhalten kann und die Milch-Ergiebigkeit der Kühe im folgenden Sommer desto größer ist, je länger sie trocken gestanden haben.

Nicht allein die Menge, auch die Fettigkeit der Milch kommt bei den Kühen in Betracht. Zwei Kühe gewähren bei einerlei Futter oft sehr verschiedenartige Resultate und man hat Beispiele, daß von einer beinahe noch einmal so viel Milch zu einer gewissen Menge Butter erforderlich ist, als von einer andern. — Vorsichtige Wirthe pflegen deßhalb in der 2ten, 3ten Woche nach dem Kalben die Milch abgesondert melken und verarbeiten zu lassen, um danach Verglei-

chungen anstellen zu können. Kühe, deren Milch zu mager ist, werden abgeschafft.

Gemeiniglich gebiert eine junge Kuh im Anfange oder in der Mitte des dritten Jahres das erste Kalb; oft schon mit Ablauf des 2ten Jahres. Ungeachtet dieß der Theorie zuwider ist, und die theoretischen Schriftsteller wegen solcher frühen Begattung eine nach und nach erfolgende Verkleinerung der Art verkündigen, so hindert man dieselbe doch nicht, weil uralte Erfahrung die deßhalb erregten Besorgnisse dadurch zerstreut hat, daß das Marschvieh unter übrigens gleichen Verhältnissen gegen ehemalige Zeiten sich nicht verkleinert, auch in der Milch-Ergiebigkeit sich nicht verschlechtert hat. Selbst in Holland, wo man bekanntlich — besonders in Nordholland — das schwerste Vieh besitzt, sieht man es gern, wenn im 3ten Jahre die Kuh kalbt. Eine Verkleinerung des dortigen kolossalen Viehes ist nicht zu verspüren. Wenn eine junge Kuh im 3ten Jahre noch nicht trächtig wird, so weidet man sie fett.

In Ostfriesland wird das Alter des Hornviehes durch eigenthümliche Namen angedeutet. Im ersten Sommer heißt das Thier „Kalb;" im Winter und Frühling „Stockling," an der holländischen Grenze „Hockeling;" im zweiten Sommer und Winter „Enter." Wird es dann trächtig, so heißt es „Feerse," sonst im dritten Jahre „Twenter." Eine junge Kuh im vierten Jahre heißt „Drenter." Ist das

Thier im vierten Jahre noch nicht Mutter, so heißt es „Queene." Das männliche Thier heißt „Bullkalb, Enter-, Twenter-Bulle."

Die milchenden Kühe bekommen da, wo keine Fettweiderei betrieben wird, nächst den Pferden die beste Weide. Wo jenes der Fall ist, müssen sie mit geringerer Güte vorlieb nehmen. Den Rindern wird die geringhaltigste Weide zugetheilt, den Kälbern die, welche mit dem jüngsten zartesten Grase besetzt ist. Im sogenannten Rheiderlande an der Ems, wo die bedeutendsten Kuhplätze sind, wo auch — wie aus vorhergegangener Darstellung der Fruchtfolgen und Felder-Eintheilung erinnerlich seyn wird — Grasland von 8- bis 12jährigem Alter den Kühen eingeräumt wird, rechnet man für eine Kuh, die dort gewöhnlich 7- bis 8-, auch 900 Pfund schwer wird, ein Gras-Land zur Sommerweide, das wäre 1 Morgen 75 □Ruth. Calenberger Maaß. Da jedoch das Nominal-Gras gemeiniglich nur $1\frac{1}{4}$ bis höchstens $1\frac{1}{2}$ Calenberger Morgen groß ist, so muß man jene Angabe danach ermäßigen. — Anfangs Mai pflegt die Weide betrieben zu werden, bis gegen, auch wohl nach Martini, falls es die Witterung gestattet. Sämmtliches Vieh bleibt Tag und Nacht sich selbst überlassen auf der Weide. Im Hoya'schen sind selbige mit Wällen und Hecken eingefriedigt, in sämmtlichen übrigen Marschen lediglich durch Gräben, die man möglichst voll Wasser zu halten sucht. Zur Herbstzeit bringen selbige man-

chem Stücke Vieh den Tod, wenn dasselbe etwa durchzugehen versucht, der Boden schlammig ist, dergestalt, daß es sich nicht losarbeiten kann, und es dann eine lange kalte Nacht in dem Wasser stecken bleibt. Auf einigen größern Gütern an der Elbe, wo 80 bis 100 Kühe gehalten werden, stehen solche unter Aufsicht eines Hirten. Auf dem gräflich von Bernstorffschen Gute Gartow, wo über 300 Kühe an einen sogenannten Holländer verpachtet sind, werden je und je 100 Stück in abgesonderten Koppeln geweidet. In Ostfriesland hält man es nicht für gut, viel Vieh in einem Haufen weiden zu lassen. Auf Höfen, wo 36 bis 40 Kühe gehalten werden, sucht man eine Theilung derselben in 2 Haufen zu bewirken.

In einigermaßen großen Landwirthschaften trifft man die Einrichtung so, daß die Kühe nicht anhaltend einerlei Weiderevier haben, sondern von Zeit zu Zeit umgetrieben werden können; sollte es auch nur seyn, daß sie mit den Pferden wechseln, falls diese ihre abgesonderte Weide haben. Daß man, wo dieß der Fall ist, in die Pferdeweide einige Stück Hornvieh, und so umgekehrt, mit eintreibt, ist bereits bei der Pferdezucht erwähnt.

Es ist sehr wichtig, daß die Kühe am Morgen so früh als möglich gemolken werden, wozu sie auf einen bestimmten Platz auf der Weide, Regelstelle, zusammengelockt, auch so lange beisammen gehalten werden, bis der ganze Trupp gemolken ist. Längstens

muß solches um 5 Uhr geschehen seyn, damit nun das Vieh in der Morgenkühle seine erste Mahlzeit halten könne. Das Abendmelken (denn es findet nur ein zweimaliges Melken täglich statt) muß um 6 Uhr beendet seyn, damit das Vieh nachher in der Abendkühle seine letzte Mahlzeit suchen könne. — Es gewährt ein wahres Vergnügen, zu sehen, mit welchem erneuerten Appetite dasselbe auf das kühle, vom Thau feuchte Gras fällt und bis zu den späten Abendstunden mit größter Behaglichkeit graset.

In jedem zur Weide niedergelegten Landkampe wird eine sogenannte Tränkedobbe gegraben, zu der das Vieh mittelst schrägen Abhanges bequem gelangen kann, um seinen Durst zu löschen. Auch macht man wohl in den Umfassungsgräben eine Vorrichtung zu solchem Behufe. Im Hoya'schen sind Brunnen auf dem Weidelande, aus welchen in vorstehende Tröge das Wasser geschöpft wird. — Jene Dobben halten — wenn der Sommer nicht gar zu trocken ist — zur Verwunderung lange das Wasser, und obgleich dasselbe darin ohne alle Bewegung und Zufluß ist, so trinkt das Vieh solches doch nach 2 bis 3 Monaten noch sehr gern (freilich kann es kein anderes haben), und bekommt ihm auch gut. Sehr große Last verursacht es für die Landwirthe, besonders in der Nähe der Meeresküste, wo das süße Wasser in manchen Gegenden sehr selten ist, und auch das Vieh leidet darunter, wenn das Wasser konsumirt ist, ohne durch

Regen ersetzt zu werden. Dann muß das Tränkewasser oft auf Stunden Weite herbeigefahren werden.

In jeder Weidekoppel sind ein paar Säulen eingerammt, damit sich an solchen das Vieh reiben kann. Uebrigens sind die Weiden ganz kahl. Kein Baum, kein Strauch wird geduldet — außer im Hoyaschen vermittelst der bepflanzten Wälle —, in dessen Schatten sich das Vieh bei stechender Sonnenhitze erquicken könnte!

Auf den Elbe-Inseln wird nicht selten den besten Milchkühen eine Futterhülfe auf der Weide durch Bierträber gegeben, welche billig und durch wohlfeilen Schiffstransport aus Hamburg und Altona zu beziehen ist.

In der Mitte des Sommers pflegt das Gras auf dem Weidelande, wenn auch gerade nicht knapp zu werden, als wofür — außerordentliche Trockniß abgerechnet — wohl gesorgt wird, dennoch an Nahrhaftigkeit zu verlieren, so daß der Milch-Ertrag sich vermindert. Wo man nun viel Mäheland hält, da kommt die Nachweide darauf trefflich zu Statten, indem das nach dem üblichen nur einmaligen Schnitte desselben aussprossende junge Gras im Monat August eine eben so angenehme als gedeihliche Nahrung gewährt, auch selbst, wenn der Boden nicht besonders und nicht so gut ist, wie auf jenem abgeweideten Lande. — Nach Abnutzung der Nachweide, in Ostfriesland Etgrode genannt, kommt das Vieh wie-

der auf sein voriges Weideland, das sich während der gehabten Schonung mit jungem Grase auf's Neue bekleidet hat, das für nahrhafter als das Frühjahrsgras gehalten wird. In Ermangelung der Benutzung reichlicher Etgrode müssen die Wirthe sehr sorgsam einen Kamp Landes für jene Periode in Bereitschaft halten. — Ist der unter den Roggen und Weitzen zur künftigen Weidebenutzung gesäete Klee freudig herangewachsen, so kommt selbiger dann gut zu Statten.

Zur Sommerweide rechnet man für eine Kuh den 5ten, auch den 4ten Theil weniger Fläche, als für ein Mastthier gleicher Größe. Wenn letzteres auch nicht mehr frißt als jene, so muß solches mehr Auswahl haben. Im Rheiderlande pflegt $1\frac{1}{4}$ bis $1\frac{1}{2}$ Morgen gutes Grasland gerechnet zu werden. Auf den Elbe-Inseln Wilhelmsburg und Neuhof rechnet man einen dasigen Marschmorgen = $3\frac{5}{6}$ Calenberger Morgen auf eine Kuh zur Sommer- und Winternahrung.

Sobald im Herbste das Vieh nicht mehr des Nachts in den Weiden bleiben kann, wird es aufgestallt, und kommt dann auch am Tage nicht wieder auf die Weiden, auch wenn selbige noch so reichliche Nahrung gewährten. Eben so wenig ist es Gebrauch, im Frühjahre das Vieh etwa erst am Tage die Weide begehen zu lassen, ehe es Tag und Nacht draußen bleibt. Wenn das Vieh vielleicht abgemagert und kraftlos vom Stalle kommt, wie solches in den letztverflossenen Jahren an sehr vielen Orten der Fall ge-

wesen ist, so kostet dieß Verfahren manchem Stücke Vieh das Leben, wenn es vielleicht bei guten Tagen in die Weide getrieben ist, und dann bald darauf Kälte und Nässe eintritt.

Die Winterfütterung besteht aus Heu und Stroh, aller Orten lang gegeben. Da, wo der Getreidebau die Hauptsache des Wirthschaftsbetriebes ist, wo nur so viel Vieh gehalten wird, wie das häusliche und Düngerbedürfniß erfordert, wird vieler Orten gar kein Heu gewonnen, und das um so weniger, wenn nicht etwa gewisse Grundstücke gar keine andere, als die Heubenutzung zulassen. Man erhält das Hornvieh lediglich mit dem reichlich gewonnenen Stroh. Nur etwa eine oder zwei herbst- oder wintermilchende Kühe, die man des häuslichen Bedürfnisses halber wohl zu halten pflegt, bekommen besseres Futter. Von den altmilchenden Kühen nimmt man, was sie bei jenem Futter gewähren; man will aber durch kostbarere Fütterung ein Mehreres an Milch, die doch keinen großen Werth hat, nicht erkaufen. Deßhalb ist es gar nicht selten, daß man die Kühe von der Zeit ihrer Aufstallung an bis zum Kalben gar nicht milcht.

Im Lande Wursten nimmt man viel Vieh — besonders junge Ochsen — von den Geestbewohnern in das Winterfutter ganz unentgeltlich und lediglich in der Absicht, um durch selbiges das Stroh, was das eigene Vieh nicht in Mist zu verwandeln vermag, in solchen verwandeln zu lassen, da man die Zahl des

eigenen, wegen der zum Getreidebau höher als zum Weidelande zu benutzenden Grundstücke, möglichst beschränkt.

Dagegen bekommen die Kühe auf den sogenannten Kuh-Plätzen an der Ems ꝛc., wo man erzähltermaßen sehr wenig Getreidebau betreibt, fast nur Heu zu fressen. Man rechnet auf das Stück 20 bis 25 Pfund täglich, welches den Winter über 3300 bis etwas über 4000 Pfund beträgt. — Der in einem der vorigen Abschnitte belobte Strunkkohl wird zur Herbstzeit bis Weihnachten vorzugsweise den noch viel Milch gebenden Kühen zugetheilt, etwa 12 bis 16 Pfund täglich neben dem Heu. Reichlichere Gabe dieses herrlichen Gewächses unterhält die Milch-Ergiebigkeit auch ohne Zufütterung von Heu, bloß mit etwas Stroh.

Beim Kohlfutter ist die Vorsicht zu beobachten, daß selbiges erst nach dem Tränken des Viehes gegeben wird, weil letzteres nicht gut säuft, wenn es ihn vorher bekommt.

In den wenigen Holländereien, die wir in den Elbemarschen haben, bekommt das Vieh im Winter nur wenig Heu, so daß die Viehpächter auf die Winternutzung der Kühe kaum das rechnen, was ihre häuslichen Bedürfnisse an Milch, Butter und Käse erfordern. Auf dem großen gräflich von Bernstorffschen Gute Gartow, wo 360 Holländerkühe sind, rechnet man auf die Kuh das Stroh von 300 Stiegen Getreide, welches größtentheils Winterfrucht ist. Der

Band ist so, daß die Stiege im Durchschnitte 1 Himten Roggen Ausdrusch liefert. Heu kann nicht viel gereicht werden.

Desto reichlicher ist die Fütterung auf den Elbe-Inseln, wo der Verkauf der frischen Milch stattfindet. Neben dem Heu werden Bierträber gegeben, die man aus Hamburg bezieht, und in Erdgruben, in welchen sich solche lange unverdorben erhalten, bis zum Gebrauche aufbewahrt.

Aus der im 23sten Bande dieser Annalen befindlichen Abbildung und Beschreibung der ostfriesischen landwirthschaftlichen Gebäude ist ersichtlich, daß in den Hornviehställen keine Raufen und keine Krippen befindlich sind. Dieß ist auch fast in unseren gesammten übrigen Marschen eben so. Das Heu und Stroh wird lang vorgeworfen. Getränkt wird das Vieh täglich zweimal aus vorgesetzten Eimern. Das Getränk ist jederzeit kalt. Kühe, welche Milch geben, bekommen — besonders in Ostfriesland — halb Wasser, halb Buttermilch; frischmilchende werden auch wohl mit etwas Haferschrot getränkt, welches sehr auf die Milch, jedoch nicht auf das Fleisch wirkt. Auch werden eingeweichte und zerquetschte Bohnen, auch Rapps-Oelkuchen ins Saufen gegeben.

Je magerer die rauhe Fütterung ist, desto besser wird der Trank gegeben, besonders in der letzten Zeit der Aufstallung, damit die Kühe voller Kraft und Saft auf die Weide kommen, welche desto wirksamer auf

die

die Milch-Ergiebigkeit ist, je besser das Vieh auf die Weide kommt. Man richtet deßhalb die Winterfütterung auch so ein, daß beim Aufstallen nur denjenigen Kühen reichliches nahrhaftes Futter gegeben wird, bei denen es ihrer Milch-Ergiebigkeit halber lohnt. — Die trocken stehenden Kühe erhalten nur ganz frugales Futter, welches gegen ihre Kalbezeit und noch mehr verbessert wird, wenn die Weidezeit herannahet.

Wo des Strohes wenig gewonnen wird, bleibt zum Lager des Viehes nicht viel übrig. Das Vieh ist auf solche Art angebunden, und die Ställe sind so eingerichtet, daß es demungeachtet eine trockene Lagerstätte hat. Auf seine Bequemlichkeit des Weichliegens nimmt man keine Rücksicht, und die eigentliche Mistbereitung geschieht auf der Miststätte, indem — wie schon anderwärts beschrieben ist — die Exkremente, die sich in der Kuhgrüppe sammeln, ohne Stroh dahin gebracht werden. Die Stände sind, wie aus jener Beschreibung hervorgeht, gerade so lang, daß das Vieh darin stehen kann. Mit den Hinterbeinen muß es auf der Kante der tiefern Kuhgrüppe stehen. Ein kurzes, ziemlich dickes Seil ist um die Hörner gelegt, und in einen in der vordern Mauer befindlichen Ring gebunden. Hierdurch wird das Zurücktreten verhindert, wenn es die Kuhgrüppe nicht schon thut. Ein zweites Seil ist um den Hals gebunden und in einem Ringe befestigt, der sich ungefähr einen Fuß weit von der Kuhgrüppe an der Seite des Standes am Bo-

den befindet. Hierdurch wird das Thier noch mehr gezwungen, in seinem Stande immer geradeaus und auch so weit zurück zu stehen, daß es seine Exkremente in die Kuhgrüppe muß fallen lassen, weil der Stand damit nicht verunreiniget werden darf. Es wird auch dadurch bewirkt, daß die beiden Thiere, welche einen abgetheilten Stand theilen, sich nicht verkehrt niederlegen und sich Schaden thun können. In vielen Ställen sind Rollen mit Leinen über den Kuhgrüppen zum Aufwinden der Schweife. Wer recht auf sein Vieh hält, läßt dasselbe wöchentlich einige Male tüchtig abputzen. In Ostfrieslands Marschen geschieht solches vielfältig Tag vor Tag, wie denn überhaupt daselbst eine erfreuliche, lobens- und nachahmenswerthe Reinlichkeit beim Viehe beobachtet wird. Täglich wird der Stand des Viehes einige Male ausgekehrt. Die in der Kuhgrüppe sich sammelnden Exkremente werden täglich auf den Düngerhaufen gefahren und daselbst mit Stroh vermengt. Der hinter dem Viehe befindliche Gang wird täglich 3mal gekehrt, und die Auswürfe, die das Vieh etwa nicht in die Kuhgrüppe fallen läßt, in dieselbe gekehrt.

Die Aufzucht jungen Hornviehes ist in sämmtlichen Marschwirthschaften gebräuchlich, ohne daß dadurch jedoch immer das gesammte eigene Bedürfniß an Einschußvieh befriedigt würde. Am wenigsten ist

solches der Fall, wo Fettweiderei betrieben wird. — Da, wo der Verkauf der frischen Milch thunlich ist, würde man sich jeden Falls besser stehen, wenn man stets frischmilchende Kühe ankaufte. Aber gerade diejenigen Gegenden, wo der Milchverkauf am erheblichsten ist, nämlich die Elbemarschen in der Nähe Hamburgs, sind durch den schädlichen Duwock auf den Weiden — worüber in der Abtheilung der Weiden, Band 26. S. 320, gehandelt ist — am mehrsten zur eigenen Aufzucht des Viehes gezwungen, weil Vieh, aus fremden Gegenden gekauft, sich nur schwer auf diesen Weiden artet.

Es ist allgemein gebräuchlich, die Kälber gleich nach der Geburt von den Kühen zu entfernen, sie mögen zur Aufzucht oder zum Schlachten bestimmt seyn. — Wie schon erwähnt ist, so richtet man es so ein, daß die besten Kühe, deren Kälber man zur Aufzucht bestimmt hat, im März kalben. Ungefähr eine Woche lang bekommen die Kälber die unvermischte Muttermilch; jedoch nicht bis zur Sättigung, die ersten Tage etwa $2\frac{1}{2}$, nachher bis 4 hannöversche Quartier. Die folgenden 3 bis 4 Wochen wird halb süße, halb Buttermilch in immer etwas steigender Quantität gegeben. Nachher bekommen sie unvermischte Buttermilch, bis sie auf die Weide kommen, und auch da erhalten sie noch eine Zeitlang etwas Buttermilch. Frühzeitig werden sie an den Genuß feinen Heues gewöhnt. — Die im Anfange des Märzes gebornen Kälber wer-

den in der Mitte des Mai ins Gras getrieben und bleiben Tag und Nacht draußen. In einigermaßen großen Wirthschaften räumt man ihnen abgesondertes, möglichst trocken belegenes Grasland mit dem feinsten Grase ein.

Im ersten Sommer dürfen die Kälber nicht zu lange auf der Weide bleiben. Sobald im September die stürmischen Tage und kalten Nächte eintreten, werden sie von den besseren Wirthen auf den Stall genommen und kommen dann auch am Tage nicht mehr auf die Weide. — Im Winter werden diese jungen Thiere etwas besser als die älteren Rinder gehalten. Späterhin wird alles Jungvieh auf einerlei Weise unterhalten. Vom Weidelande bekommt dasselbe den schlechteren Theil, und im Winter ist in vielen Wirthschaften nur Haferstroh seine Kost.

§. 67.

Benutzung des Hornviehes in den Marschen zum Fettweiden.

Der Gebrauch desselben zum Zuge ist in den Marschen völlig unbekannt. Vielfältig möchte es wohl sehr rathsam seyn, wenn die Marschbauern, welche nur wenig Land und dazu milden Boden besitzen, wie wir deren in einigen Gegenden genug haben, statt der kostbaren Pferde ihre Kühe oder auch Ochsen als Zugvieh benutzten. Aber der Dünkel der Marschbewohner läßt solch eine Reform nicht zu. — Die Haltung

der Kühe geschieht wegen der Milchnutzung und der Mästung derselben, die der Ochsen lediglich des Fettweidens halber.

Ueber die Fettweiden selbst ist im 26sten Bande S. 281. dieser Annalen gehandelt. Hier werden wir nur noch Einiges von der Behandlung des Viehes beibringen.

In den mehrsten Marschhaushaltungen wird Vieh fettgeweidet — in Ostfriesland Güstweiden genannt, — jedoch nur in wenigen Gegenden allgemein als ein Hauptbetrieb. Dieß ist nur im Osterstade an der Weser und in der Herrschaft Goedens in Ostfriesland der Fall. Schon in dem angeführten §. ist die Wichtigkeit für den ersteren Distrikt geschildert, welcher ungefähr $1\frac{1}{2}$ Quadratmeilen groß ist, jedoch kaum zum 3ten Theil aus Boden besteht, der zur Mast geeignet ist, und wo gewiß jährlich 3000 Stück Ochsen fettgeweidet werden. Im Gerichte Goedens ist die Fettweiderei nicht so allgemein wie dort. In den übrigen Marschen giebt es mitunter einzelne Haushaltungen, in denen neben den andern Wirthschaftszweigen 12 bis 16 Stück Vieh fett geweidet werden. Sonst beschränkt sich die Fettweiderei gewöhnlich nur auf 2 bis 6 Stück.

Nach Verhältniß werden im Osterstade und Gerichte Goedens wenig Ochsen fett geweidet. Sie kommen zu theuer zu stehen, da ihre gesammten Aufziehungskosten, sammt den Weidekosten, durch den Ver-

kauf im fetten Zustande gedeckt werden müssen. Deßhalb weiden die mehrsten Landleute nur die Kühe fett, die sie selbst übrig haben, und deren Unterhalt durch die Milchnutzung bereits bezahlt ist.

Die Ochsen, welche fett geweidet werden, ziehen die Marschbewohner zum geringsten Theile selbst auf, weil sie ihnen sonst noch theurer zu stehen kommen würden. In mehreren Gegenden auf der Geest ist solches ein Haupt-Erwerbszweig. Man bedarf daselbst das Vieh des Düngers halber, und gewinnt solchen wohlfeiler durch die Aufzucht junger Ochsen, als durch Haltung von Milchkühen, deren Unterhaltung im Verhältniß zu ihrer Ergiebigkeit um so kostbarer wird, je weniger natürliche Wiesen und nahrhafte Weiden man besitzt. Letztere kommen ganz besonders in Betracht, da Stallfütterung unbekannt ist, dagegen die jungen Ochsen größtentheils bei Strohfütterung und auf den Haideweiden gedeihen. Häufig nehmen die Marschbewohner von den Geestbewohnern die Ochsen ins Winterfutter, wobei beide Theile sich gut stehen. Letztere können solche im Sommer auf den Gemeinheitsweiden ernähren, wenn solche auch nur Haide hervorbringen, dagegen das Winterfutter rar bei ihnen ist. In den Fettweide-Wirthschaften kann man dagegen die Sommernahrung höher als durch Aufzucht jungen Viehes nutzen, wogegen für diese im Winter Stroh oder auch geringes Heu abfällt, bei dessen reich-

licher Fütterung sie sich recht auseinander geben. Gemeiniglich werden 3- und 4jährige Ochsen fett geweidet, die dann auf den besten alten Weiden 6- bis 800 Pfund schwer werden; 5- und 6jährige Ochsen kosten zu viel, als daß durch selbige die Weide so hoch zu nutzen stände, weßhalb deren auch im Ganzen nur wenig fett geweidet werden. Diese bekommen übrigens ein Gewicht bis 1000, auch von 12-, ja bis 1500 Pfund.

Die Kühe werden im Alter von 10 bis 12 Jahren fett geweidet, aber auch viel sogenannte Queenen.

Das zum Fettweiden bestimmte Vieh darf nicht zu mager auf die Weide kommen, sonst giebt es nur halbe Mastung. — In einigen Gegenden, wo die Geestbauern sich besonders auf die Aufzucht junger Ochsen legen, füttern selbige die zum Fettweiden zu verkaufenden Thiere mit Hafergarben, und finden dabei ihre Rechnung, weil ihnen diese Thiere gern und theuer abgekauft werden, indem die Fettweider darauf rechnen können, daß selbige etwa um Johanni fett sind, da dann der höchste Preis für das fette Vieh zu machen steht, auch die Weiden nochmals betrieben werden können. Die zum Fettweiden bestimmten Kühe läßt man gemeiniglich gleich von der Aufstallung im Herbste an trocken stehen, weil sie dann, selbst bei nur mäßigem Winterfutter, so kernig werden, daß die Fettweide gut anschlägt. Man hält dafür, daß trächtige

Kühe besser werden als unbegattete, weßhalb man kurz vor, oder im Anfange der Weidezeit den Bullen zuläßt.

Winter-Stallmast ist in der Regel nicht üblich, als nur bei Branntweinbrennern, in sofern sie nicht Gelegenheit haben, das Spülicht abzusetzen, oder in Kühe zu verfüttern, von denen die Milch frisch verkauft werden kann, wie solches in den bedeutenderen Städten der Fall ist. — Nur wenn das Getreide sehr wohlfeil ist, füttern die Landleute das auf den Weiden nicht recht fett gewordene Vieh auf dem Stalle völlig fett.

§. 68.

Das Mästen der Kälber.

In Deutschland wird wohl nirgends recht fettes Kalbfleisch mehr geschätzt und gesucht, als in Hamburg und Altona. Solches Kalbfleisch, wie es häufig im Innern des Landes ausgeboten wird, das man eher von Katzen herrührend ansieht, als von Kälbern, möchte in jenen Städten wohl nicht von dem geringsten Tagelöhner gekauft werden. — Der Geschmack an dem schönen Fleische hat sich zum Theil auch in mehreren Städten in der Elbe-Gegend verbreitet, so daß wenigstens bei festlichen Gelegenheiten ein kolossaler fetter Kalbsbraten die Tafel ziert, und zum behaglichen Mahle der Tischgenossenschaft dient. — Ungeachtet die Wesermarschen bei Bremen und die ost-

friesischen Marschen eben so gut die Mittel darbieten, um eben so schwere fette Kälber wie in den Elbemarschen zu Kaufe stellen zu können, so ist doch sowohl in Bremen, als in den ostfriesischen Städten *) die Liebe zu dem davon kommenden Fleische lange nicht so groß wie in den ersteren Städten, weßhalb die eigentliche systematische Kälbermästung in deren Bereiche besonders einheimisch und gewinnbringend ist. Der Verfasser dieses hofft seine Leser nicht unangenehm zu unterhalten, wenn er das Verfahren dabei beschreibt.

Das gewöhnliche Kalb in den fetten Elbemarschen wiegt bei der Geburt mindestens 50 Pfund, oft 70 Pfund, ja bis 90 und 100 Pfund. — Es läßt sich also schon hieraus schließen, daß etwas mehr als Knochen und lappiges Fleisch daran ist, bei dem eine auf Mästung abzielende Wartung desto gedeihlicher seyn muß, je schwerer und fetter die Kälber schon bei der Geburt sind. — Je mehr dieß der Fall ist, desto gewinnbringender wird die Mast.

---

*) Es ist auffallend, daß in Ostfriesland, wo man doch in mancher Hinsicht mehr auf holländische als auf deutsche Weise lebt, nicht auch die Vorliebe der Holländer für sehr fettes Kalbfleisch einheimisch geworden ist, zumal da Holland so vielfältig von Ostfriesen aller Stände besucht wird, die daher häufig Gelegenheit haben, die Kälber-Kolosse der Holländer, die nicht selten 3-, ja 400 Pfund schwer gemacht werden, mit verzehren zu helfen.

Die Kälbermästung ist für eine ansehnliche Anzahl Landwirthe, die zu weit von jenen Städten wohnen, um dahin die Milch absetzen zu können, ein erheblicher Erwerbszweig, der sich besonders an der Elbe aufwärts wohl 10 bis 14 Stunden weit verbreitet, wo die Schifffahrt dem Transporte der fetten Kälber so ungemein zu statten kommt. — Viele Landwirthe begnügen sich nicht mit der Mästung der von ihren eigenen Kühen geborenen Kälber, sondern kaufen deren noch so viel zu, als sie habhaft werden können, so daß manche Jahr aus, Jahr ein für die Hamburger Feinschmecker taugliche Waare haben.

Bei keiner Art der Viehwartung ist wohl so viel Vorsicht erforderlich, als bei der Mästung der Kälber. Für solche Haushaltungen, in denen Alles dem Gesinde überlassen ist, paßt sie nicht. — Die Kälber müssen in einem gewissen Grade gesättigt werden; aber sorgfältig sind sie gegen Uebersättigung zu schützen, wodurch der gesunde Appetit unterbrochen wird, und ein Stillstand, wenn nicht gar Rückschritt in der Mast entsteht.

Die Mästekälber werden gleich nach der Geburt in abgesonderte Behältnisse gebracht, in denen jedes seinen abgesonderten kleinen Stall bekommt. Jene sind möglichst von den Kuhställen entfernt, damit Kühe und Kälber ihr gegenseitiges Blöken nicht hören können, das gegenseitige Verlangen geschwächt und früher erstickt werde. Auf vielen Höfen, wo die Käl-

bermaſt ausgedehnt und mit Sorgfalt betrieben wird, hat man behufs Aufſtallung der Kälber eigene kleine Gebäude, welche möglichſt nahe beim Wohnhauſe angebracht ſind, um der Hausfrau die eigene ſtrenge Aufſicht auf die Wartung derſelben zu erleichtern. — Das Gebäude, in welchem die Kälberſtälle angebracht werden, darf nicht ganz dunkel, aber auch nicht ſehr hell ſeyn, damit die Kälber ſelbſt durch das Licht möglichſt wenig geſtört werden. Noch mehr iſt Geräuſch von ihnen entfernt zu halten. Deßhalb dürfen auch in ſolchen Gebäuden keine Handthierungen getrieben werden, die öfteren Zugang der Menſchen erfordern. Die jungen Thiere ſind überaus neugierig. Jeder äußere Eindruck wird lebhaft von ihnen empfunden und verfolgt, wodurch aber die zum Gedeihen der Maſt erforderliche Gemüthsruhe nachtheiligerweiſe unterbrochen wird. Die Temperatur in dem Kälberſtalle muß mäßig und gleichförmig ſeyn, ſo daß die jungen Thiere nicht das eine Mal vor Kälte zittern, ein ander Mal wegen Hitze blaſen.

Die kleinen Kälberſtälle ſind $1\frac{1}{2}$ bis $1\frac{3}{4}$ Fuß breit und nach Beſchaffenheit des Raumes — jedoch nicht unter 6 Fuß — lang. Sie ſind durch Bretterwände, 4 bis 5 Fuß hoch, von einander getrennt. Jeder hat ſeine eigene Thür, welche auf einen längs der Ställchen herausgehenden gemeinſchaftlichen Gang geht. Wo es der Platz erlaubt, iſt auf dem Vorder-Ende ſowohl als auf dem Hinter-Ende der Ställ-

chen ein solcher Gang, so daß diese als eingeschobene Kasten anzusehen sind. — Die Thüren sind gemeiniglich Schieber, welche in Falzen auf- und niedergeschoben werden können, die in den die Ställchen von einander trennenden Ständern angebracht sind. Die langen Bretterwände, welche die Ställe bilden, setzt man auch am zweckmäßigsten in solche Falzen, wodurch die gesammten Ställchen so beweglich werden, daß man die Wände, Thüren ꝛc. ohne große Beschwerde, und ohne solche zu zertrümmern, wegnehmen kann, um das ganze Behältniß anderweitig benutzen zu können, wenn keine Kälber mehr gemästet werden.

Die Mästekälber dürfen möglichst wenig Bewegung haben und noch weniger springen können, was sie sich so gern zum Vergnügen machen. Um dieß zu verhindern, sind die Ställchen so enge wie angegeben ist, damit sich die Thiere nicht einmal umdrehen, nur gerade bequem hinlegen können. So lange sie noch so jung sind, daß sie ihr Ställchen in der Weite nicht ganz ausfüllen, werden sie durch Anbinden zum Stillstehen gezwungen. Wenn sie größer werden, so läßt man sie unangebunden. Die Seitenwände müssen so viel Höhe haben, daß selbst dann, wenn der Mist sich durch die Länge der Zeit in den Ställen erhöhet, da er nicht herausgeschafft zu werden pflegt, so lange die Kälber auf der Mast stehen, sich diese nicht erreichen und lecken können, wodurch

sie leicht Haarballen einschlucken, die ihrem Gedeihen schädlich sind. Fangen sie an, sich selbst zu lecken, so wird ihnen ein Maulkorb angelegt, oder sie werden mit doppelten Stricken an einer Halfter dergestalt angebunden, daß sie nicht auf den Rücken kommen können. Sie müssen fleißig mit einer scharfen Bürste abgerieben werden, damit sich kein Schmutz auf dem Felle festsetze, welches Jucken verursacht, und die Kälber zu ungestümen Bewegungen, Reiben und dergleichen reizt.

Die Nahrung wird den Mastkälbern täglich dreimal gereicht, und zwar mit größter Ordnung zu der einmal festgesetzten Zeit. Jedes Thier hat sein Gefäß, welches ihm durch die vor seinem Kopfe befindliche Schiebthür mit frisch gemolkener Milch vorgesetzt, und nach kurzer, festgesetzter Zeit wieder weggenommen wird. In den ersten Tagen bekommt ein Kalb jedesmal nur $\frac{1}{3}$ hannöversch. Quartier Milch (à $2\frac{1}{16}$ Pfd. Wassergewicht), und zwar so lange von seiner Mutter, als deren Milch noch „Beest" ist. Wenn man sieht, daß der Appetit des Kalbes sich vergrößert, so wird diese Gabe etwas vermehrt, welches jedoch täglich nicht über $\frac{1}{3}$ Quartier seyn darf, selbst wenn der Pflegling nach einer größeren Portion Verlangen trägt, — so daß er am Ende der ersten Woche etwa täglich 3 Quartier erhält. Die Zusätze erfolgen in demselben Maaße, auch in der Folgezeit, so daß am Ende der zweiten Woche die tägliche Por-

tion ungefähr 6 Quartier beträgt, und steigt nach und nach auf 12 bis 15 Quartier, je nachdem die Kälber größer oder kleiner sind. — Bei dieser Gabe behält es gemeiniglich sein Bewenden, auch wenn die Mästung 12 Wochen und noch länger dauert. — Es gehört eine eigene Uebung dazu, um das rechte Maaß für jedes Kalb zu treffen, denn bis zur vollen Sättigung, so daß der Appetit ganz befriedigt ist, soll die Fütterung nicht gehen.

Die stets frisch gemolkene Milch wird den Kälbern in reinlich gehaltenen hölzernen Gefäßen vorgesetzt, die sie sogleich leeren müssen, weil sie nur eine Viertelstunde stehen bleiben, sie mögen in der Zeit geleert seyn oder nicht. — Trinkt ein Kalb seine Portion nicht rein aus, so wird bei der nächsten Mahlzeit so viel, auch wohl noch mehr abgebrochen, als zurückgeblieben ist, und erst dann wird wieder zugelegt, wenn die Gefäße ganz geleert werden.

Bei der beschriebenen Aufstallungsweise der Kälber bedürfen selbige keiner betäubenden Mittel, um zur Ruhe und zum Schlaf gebracht zu werden, wie dieß z. B. in England mit Pillen geschehen soll, die mit Branntwein geknetet sind. — Wenn unsere Kälber ihre Mahlzeit gehalten haben, so pflegen sie sich ganz ruhig niederzulegen, und bleiben oft von einer Mahlzeit zur anderen liegen, ohne nur einmal aufzustehen.

Diejenigen Mäster, welche den Ruf ihrer fetten

Kälber aufrecht erhalten wollen, enthalten sich bei der Mästung aller Verfälschung der Milch und aller Künstelei bei der den Kälbern zu reichenden Nahrung. — Die hamburger Fleischer und die wahren Feinschmecker verlangen reines Süßmilchs-Fleisch. Wo Erstere gewohnt sind, solches zu bekommen, da bezahlen sie die Kälber bedeutend theurer, als da, wo sie Verdacht haben, daß die Mast nicht mit reiner süßer Milch vollzogen sey.

Soviel mir bekannt ist, werden von unsern Kälbermästern, wenigstens in der Gegend Hamburgs, so wenig wohlschmeckende Pillen den Kälbern eingesteckt, wodurch die Belgier und die Holländer den Wohlgeschmack des Kalbfleisches zu erhöhen suchen, noch wird selbigen Kreide zum Lecken vorgelegt — wie von den Engländern geschieht, — um dadurch die Weiße des Fleisches zu befördern. — Die hamburger Gutschmekker scheinen die Künsteleien nicht zu lieben, sonst würden solche von den dortigen Kälbermästern ohne Zweifel angewendet werden. Man verlangt reines Milchfleisch, und ich vermeine, daß sich dadurch gar kein übler Geschmack kund thut!

Bei manchen Landleuten wird auch die Nahrung der Kälber verfälscht. Sie erhalten Eier, Semmel in Milch eingeweicht, Trank von feinem Mehl und dergleichen, womit zwar fettes Fleisch angefüttert wird, welches jedoch nicht die Weiße, und für recht feine Gaumen nicht den Wohlgeschmack hat, wie das, wel-

ches von reiner Milch entsteht. Deßhalb werden die auf solche Art gemästeten Kälber auch nicht so gern gekauft und lange nicht so theuer bezahlt, wie die, welche mit reiner Milch gemästet sind.

Die Kälber werden gemeiniglich bis zum Alter von 11 bis 12, auch wohl 15 Wochen gemästet. Sie wiegen 150 bis 200 Pfund, auch darüber. Wem nie ein Braten von solch einem Thiere vorgekommen ist, der wird zu glauben versucht, daß das Fleisch schon das Zarte, Liebliche des bekannten guten Fleisches von 3- bis 4wöchigen Kälbern verloren haben müsse, und daß das Fett für die nicht daran gewöhnten Gaumen ungenießbar sey. Das Eine ist jedoch so wenig wie das Andere der Fall. Fleisch und Fett ist gleich zart und lieblich schmeckend, weit mehr als von den großen holländischen Kälbern, deren Fett etwas Widriges hat, welches wahrscheinlich daher kommt, daß mit der Nahrung der Kälber zu viel Künstelei vorgenommen wird.

Der Preis der gut gemästeten Kälber war ehemals in Hamburg von der Art, daß der Mäster wöchentlich 1½ bis 2 Rthlr., auch darüber, für jedes Kalb Futtergeld rechnen konnte. — Jetzt kommen sie dahin bei weitem nicht, und sie müssen nicht selten sich mit 1 Thaler begnügen. Man ist jetzt froh, wenn man den Eimer Milch von 32 hannöverschen Quartieren zu 15 bis 16 Schilling Hamburger Courant durch die Kälbermästung ausbringt. Dieß ist wenig

genug für die damit verbundene Sorgfalt, Mühe und für die schöne Milch. Dennoch setzt sich selbige durch diese Verwendung höher ins Geld, als wenn sie verbuttert wird, zumal, da man in den gewöhnlichen bäuerlichen Haushaltungen unserer Elbemarschen das Buttermachen nicht sonderlich versteht, und deßhalb nicht auf die Preise der Butter rechnen kann, welche für die nach Hamburg kommende holsteinsche Butter bezahlt werden. — Auf das Risiko bei der Kälbermast rechnet man nicht viel, weil bei der regelmäßigen Wartung der Kälber selten ein Thier verunglückt.

Viele verständige Landleute ziehen die Verwendung der Milch zur Kälbermästung dem Verbuttern derselben deßhalb vor, weil sie durch jene größere Geldsummen auf einmal beziehen können, als es bei dem Buttermachen der Fall ist, wenn die Butter im Einzelnen verkauft werden muß, wie solches in den bäuerlichen Haushaltungen an der Elbe der Fall ist, da man — wie schon erwähnt ist — die Verfertigung der Butter nicht so gut versteht, deren Menge auch zu gering ist, um weit verschickt werden zu können. — Der Verfasser dieses kennt Bauerhöfe, die etwa 40 Marschmorgen, à $3\frac{5}{6}$ Calenberger Morgen, Grundstücke besitzen, auf denen man mit 11 Stück Kühen das häusliche Bedürfniß für 12 bis 14 Menschen bestreitet und jährlich für 200 Rthlr. fette Kälber verkauft, — wahrlich bei den seitherigen jämmerlichen landwirthschaftlichen Konjunkturen eine ansehnliche

Nutzung, die beim Verbuttern der Milch wohl kaum halb so hoch dem Haushalte zu Gute kommen, und welche für andere Wirthschafts-Erzeugnisse in Summen von 60 bis 80 Rthlrn., wie sie beim Kälbermästen einkommen, kaum auf einmal und zu bestimmten Zeiten aufzunehmen seyn möchten. — Diejenigen bäuerlichen Haushaltungen, wo man Kälbermast betreibt, habe ich in der Regel besser stehend gefunden, als die, wo man die Milch verbuttert, und die Butter im Einzelnen zu Markte schickt.

Auf Gütern von 80, 100 Marschmorgen Grundstücken, auf denen etwa 40 Kühe gehalten werden, habe ich wohl 16 bis 20 Kälber auf ein Mal auf der Mast gefunden, und man richtet sich, wenn die Mästung fortwährend betrieben wird, so ein, daß im Jahre eine dreimalige neue Aufstallung der Kälber stattfinden kann, welches jedoch nur möglich ist, wenn die Kalbezeit der Kühe in regelmäßigen Perioden das ganze Jahr hindurch eintritt, damit der Milch-Ertrag des gesammten Kuhstandes sich immer ziemlich gleich bleibe, und nicht zu einer Zeit Ueberfluß, zu einer andern aber Mangel an Milch eintrete.

Für viele Gegenden im Innern Deutschlands ist es gewiß rathsam, wenn sich die Landwirthe, zumal, wenn sie weit von Städten entfernt wohnen, durch Mästung junger Kälber ihren Molkereiprodukten einträglicheren Abgang, und dem Publiko gesundes nahrhaftes Kalbfleisch zu verschaffen suchten. — Im In-

nern Deutschlands giebt es viele ansehnliche Städte, in denen eine große Anzahl Menschen leben, die gern kräftiges, wohlschmeckendes Kalbfleisch genießen und auch preiswürdig bezahlen würden, wenn sie solches nur bekommen könnten. Aber zur Schande der Polizeibehörden müssen die Bewohner vieler Städte, wo ein Besseres zu erwarten man wohl berechtigt wäre, mit dem elendesten Fleische vorlieb nehmen, das sich vor Ekel nicht genießen läßt, wenn man die kleinen nüchternen Kälber lebend gesehen hat, von denen es herrührt.

§. 69.

Der Verkauf der frischen Milch.

Er kann natürlich nur in der Nähe solcher Städte stattfinden, in welchen, nach Verhältniß ihrer Einwohnerzahl, nicht so viel Kühe gehalten werden können, um das Milchbedürfniß zu befriedigen. Am erheblichsten ist selbiger für die Marschbewohner in der Nähe Emdens mit 12000, Bremens mit 40000 Einwohnern, ganz besonders aber in der Nähe von Hamburg und Altona auf den Elbe-Inseln, und bis auf etwa 3 bis 4 Stunden Entfernung von diesen beiden Städten, in welchen ungefähr 150000 Konsumenten zu versorgen sind.

Die dasigen Landwirthe befassen sich in der Regel nicht damit, die Milch auf eigene Rechnung nach den Städten zu schicken. Sogenannte Milchhöker

miethen ihnen den Milchertrag ihrer Kühe ab, und machen einen Brot-Erwerb aus dem Kleinhandel mit der Milch und der Sahne in Hamburg und Altona. — Erst seit den letzten 10 Jahren, daß durch die unglücklichen landwirthschaftlichen Konjunkturen der Stolz der Marschbauern etwas gedemüthigt ist, haben sich nach und nach mehrere derselben dazu bequemt, den Verkauf der Milch im Einzelnen durch ihre eigenen Leute betreiben zu lassen. — So vortheilhaft sich nun solches auch darstellt, so bleibt die Mehrzahl doch noch immer bei dem Verkaufe an die Milchhöker. — Höchst bequem ist diese Art der Kuhbenutzung. Die Landwirthe haben dabei nichts zu thun, als für die Wartung des Viehes Sorge zu tragen, über die täglich gemolkene Milch Kontrolle zu führen, und alle Woche oder Monate das Geld dafür von den Milchhökern einzunehmen. Gemeiniglich besorgen diese auch das Melken der Kühe, ohne daß die Eigenthümer derselben Jemand dazu stellen. Die sämmtlichen erforderlichen Geschirre halten die Milchhöker. — So lange das Vieh auf den Weiden geht, geschieht das Melken draußen. Die Kühe folgen den sie zur Ausleerung ihrer Euter lockenden bekannten Stimmen an einen bestimmten Platz, „Milchstelle," „Regelstelle" genannt, — und bleiben unangebunden ganz ruhig und geduldig stehen, bis die Reihe des Melkens an sie kommt und man ihnen das Euter geleert hat. So wie eine Kuh gemolken ist, so wird

die Milch in die nebenstehenden großen gemessenen Milch-Eimer gegossen. Diese sind in- und auswendig mit guter Oelfarbe, gemeiniglich roth, angestrichen, von starkem eichenen Holze, mit eisernen Bändern beschlagen, im Boden etwa 18 Zoll, oben 12 Zoll weit und 18 Zoll hoch. Sie werden zu 32 Quartier Inhalt eingerichtet und von den Eigenthümern der Kühe und den Milchhökern gemeinschaftlich gemessen. Innerhalb wird das Gefäß jedesmal, wenn eine Kanne, = 2 hannöversche Quartier, eingemessen ist, mit einem Messing-Nagel bezeichnet. Beim Melken ist daher weiter kein Messen erforderlich; durch die Stifte wird deren Menge leicht aufgezählt.

Der Preis der Milch wird zwischen dem Eigenthümer der Kühe und dem Milchhöker oft ganzjährig im Voraus bedungen, oft aber auch von halben zu halben Jahren verabredet. Ehemals ist der gewöhnliche Preis des Eimers, = 32 Quartier, 40 Schilling, auch 1 Rthlr. hamburger Courant gewesen, wobei die Landwirthe vermögend werden konnten. Vor einigen Jahren zahlten die Milchhöker auf den Elbe-Inseln 18 Schill., = 9 gGr.; in weiterer Entfernung 16 Schill., und auf die Entfernung von vier Stunden gar nur 14 Schill. — Seit den letzten Jahren ist der Preis wieder etwas gestiegen, jedoch kostet der Eimer selten mehr als 24 bis 27 Schill. hamburger Courant. — Da man nun auf den Milchviehweiden der Inseln Wilhelmsburg, Neuhof u. s. w. im

Durchschnitt 100 Eimer Milch im Jahre von der Kuh rechnet, so wird solche jetzt auf 50 bis 56 Rthlr. 12 Schill. hamburger Courant *) ohne das nüchterne Kalb genutzt.

Die Landleute, welche die frische Milch abzusetzen Gelegenheit haben, behalten davon nicht so viel, um zum häuslichen Bedarf Butter und Käse selbst machen zu können. Diese Bedürfnisse beziehen sie von den Holländereien des nahe belegenen Mecklenburg zu solchen geringen Preisen, daß — so wohlfeil auch die Milch ist — sie bei deren Verkauf sich doch noch besser stehen, als wenn sie selbst Butter und Käse machten. Zwar ist die Einfuhr dieser Gegenstände mit einem Impost von 1 Rthlr. für 100 Pfd. Butter oder Käse belegt, welcher jedoch von den Bewohnern an der Elbe wenig geachtet wird, da er wegen der großen unzubewachenden Grenze leicht zu umgehen ist.

Für die Bequemlichkeit, welche die Kuh-Eigenthümer durch den Milchverkauf an die Milchhöker genießen, müssen sie diesen den ansehnlichen Gewinn aus dem einzelnen Verkaufe allein überlassen. Denn von selbigen wird gemeiniglich, und zumal seit einigen Jahren, die Milch in Hamburg und Altona noch einmal so theuer verkauft, als sie von den Landleuten

---

*) 34 Mark oder 11⅓ Rthlr. Courant = 1 Kölln. Mark fein Silber.

angekauft ist, und die Sahne von der Abendmilch, welche viermal so viel als die Milch kostet, haben sie noch außerdem.

Wenn die Milchhöker die Milch beim Landwirthe gemolken haben, welches Jahr aus, Jahr ein nur zweimal täglich geschieht, so tragen sie solche in den großen Eimern nach ihren Wohnungen, seihen sie durch Haarsiebe in runde, hölzerne, inwendig gewöhnlich blau, auswärts roth angestrichene, sogenannte Baljen, welche etwa 2 Fuß Durchmesser und 8 Zoll Höhe haben. Die sich auf der Abendmilch ansammelnde Sahne wird am Morgen abgeschöpft, die dann gemolkene Milch in den großen Eimern mit der Abendmilch vermischt — nicht selten auch mit Wasser —, feste Deckel auf die Eimer gelegt, und dann die Fahrt nach Hamburg angetreten. Von den Ufern der Elbe geht solche zu Schiffe. Sie ist zur Zeit, wenn der Fluß eine Eisdecke hat, die nicht stark genug ist, um mit Schlitten darauf fahren, aber auch nicht ordentlich bricht, um mit Schiffen durchkommen zu können, so wie bei Stürmen, nicht ganz gefahrlos. Die Milchhöker dürfen sich dadurch jedoch nicht abschrecken lassen, sondern sie müssen jeden Morgen nach Hamburg fahren, um ihre Kunden mit Milch und Sahne zu befriedigen. — Diese Gefährlichkeiten abgerechnet, so ist der Erwerb der Milchhöker fast nur mäßiggehend. Sie vereinbaren sich zu 4 bis 8 Personen aus einem oder aus benachbarten Dörfern, um gemeinschaftlich

ein Fahrzeug, einen „Ever", anzukaufen, und mit selbigem jeden Tag die Fahrt gemeinschaftlich zu machen. — Sie müssen diese so einrichten, daß sie etwa um 8 Uhr in Hamburg eintreffen, da sie dann ihre Wanderungen durch die Straßen anfangen. Nach deren Beendigung thun sie sich in Essen und Trinken gütlich — nicht selten auf frivole Art —, und kehren Nachmittags in die Heimath zurück.

Wenn die Milchhöker ihren Verdienst zu Rathe halten, so ist er bei ausgebreiteter Kundschaft ansehnlich genug, um ein Vermögen begründen zu können. Die letzten Zeiten haben mehrere Beispiele gegeben, daß Milchhöker den verschuldeten Bauern ihre Höfe abgekauft haben.

So sehr es zum Heile der Marschbewohner zu wünschen wäre, daß sie sämmtlich dem Beispiele Einzelner nachahmen und den Milchverkauf im Einzelnen auf eigene Rechnung betreiben möchten, so können sie, wenn sie sich auch dazu entschlössen, doch nicht so schnell zur Ausführung dieses guten Vorsatzes gelangen. Denn die Milchhöker bilden gewissermaßen eine Zunft, und der Milchhandel erbt vom Vater auf den Sohn. — Ist dieser ziemlich herangewachsen, so tritt ihm der Vater einige seiner Kunden ab, damit der Sohn seinen eigenen Handel anfangen und sich nach und nach eine ausgebreitetere Kundschaft erwerben kann. — Mit großer Eifersucht betrachten die Milchhöker die Theilnahme der Kuh-Eigenthümer an dem

Milchhandel, und sie wenden das Mögliche an, um ihre Kunden festzuhalten, jenen den Handel zu verleiden und unmöglich zu machen. Dieß erzwingen sie dadurch, daß, wenn ein Landwirth sich eine Kundschaft verschafft hat, durch die er vorerst etwa die Milch von der Hälfte seiner Kühe anbringen kann, sie sich vereinbaren, ihm den Ertrag der übrigen Kühe nicht abzumiethen. Dieser wird dadurch zum Verbuttern der Milch gezwungen, wobei er um so mehr Schaden leidet, da der ganze Haushalt darauf nicht eingerichtet ist, so daß er sich gern wieder den Milchhökern in die Arme wirft.

§. 70.

Die Verfertigung der Butter.

Die Masse der in den Marschen verfertigten Butter ist sehr groß. Obgleich die Milch überall wohlschmeckend und fett ist, so fehlt doch viel, daß auch überall die Butter gleich gut wäre. — Als eigentlicher Ausfuhr-Artikel im Großen kann nur die Butter ausgegeben werden, welche auf den Holländereien einiger Güter an der Elbe, in den Marschen an der Unterweser, im Vierlande, Amte Stotel ꝛc., ganz besonders aber in Ostfriesland, gemacht wird.

Die Kunst, wohlschmeckende und dauerhafte Butter zu machen, versteht man in vielen Marschgegenden so wenig, daß dieselbe von da aus nur immer frisch in die nächst gelegenen Orte verkauft werden

muß. — So wünschenswerth für manche Marschdistrikte die Umwandlung der jetzigen Acker- in Milchereiwirthschaft auch wäre, so würde es doch erforderlich seyn, daß die dasigen Landwirthe und besonders die Landwirthinnen zuvor in Demjenigen gründlich unterrichtet würden, was zum vortheilhaften Betriebe der Molkenwirthschaft unumgänglich erforderlich ist, wenn jene Umwandlung so segensvoll seyn sollte, als sie es werden kann.

Ostfriesland steht in dem Rufe, das es nächst Holstein die schmackhafteste, dauerhafteste Butter liefert. Dennoch würde man den dasigen Wirthinnen ein zu großes Kompliment machen, wenn man glauben wollte, daß sie aller Orten gleich gut wäre. Nein, selbst in einigen vortrefflichen Marschgegenden verfährt man so unverantwortlich sorglos bei der Butterfabrikation, daß die Butter auf unserm größten Markte — London — kaum den dritten Theil dessen kostet, was für gute untadelhafte Waare bezahlt wird. Und dennoch werden die Menschen nicht klug, um dem Guten nachzuahmen und dadurch ihre wirthschaftlichen Einnahmen zu erhöhen! —

Ich werde die Bereitung der Butter so beschreiben, wie sie am sorgfältigsten betrieben wird.

Die erste Bedingung beim Betriebe der Molkenwirthschaft ist Reinlichkeit. Diese kann nie zu weit getrieben werden, und es mag Mancher, der den großen Einfluß derselben auf die glücklichen Erfolge

der Molkenwirthschaft nicht aus Erfahrung kennt, Vieles von dem für Pedanterie halten, was in den vorzüglichsten Wirthschaften zu ihrer Erhaltung gethan wird. Rechte Kenner behaupten, daß, wenn auch sonst alle Erfordernisse zu einer guten Molkenwirthschaft vorhanden wären: gute Weide, gutes Vieh, fette Milch ꝛc., dieß doch Alles nicht hülfe, gute Butter und Käse zu machen, wenn die gehörige Reinlichkeit mangelte.

Die Kühe werden täglich zweimal gemolken. Im Sommer Morgens 4, Abends 5 oder 6 Uhr. Da solches auf den Weiden geschieht, so wird in einigermaßen größeren Wirthschaften, und wenn die Weide nicht dicht beim Hause ist, ein kleiner Wagen mit niedrigen Rädern zum Transporte der Milch von den Weiden nach Hause gehalten, auf welchem ein oder zwei Fässer stehen, die mit recht dicht schließenden Deckeln versehen seyn müssen, und in welche die Milch gegossen wird, so wie eine Kuh gemolken ist. In kleinern Haushaltungen, oder wenn das Weideland dicht beim Hause liegt, wird die Milch in großen Eimern, die in Ostfriesland von Kupfer sind, nach Hause getragen. Zum Melken wird möglichst viel Hülfe genommen, damit solches aus den im §. 66. angegebenen Gründen zum Besten des Viehes schnell beendet werde. Bei kalter, stürmischer, regniger Witterung ist das Melken für die Domestiken eine höchst beschwerliche Arbeit. In der Regel geschieht die gesammte Arbeit beim Molkenwesen durch das weibliche Geschlecht; zum

Melken werden wohl einige Bursche mit zur Hülfe genommen.

Sobald die Milch im Hause angelangt ist, wird sie durch Haarsiebe in die Milchgefäße, Baljen, geseihet. Diese sind von Eichenholz, 18 bis 20 Zoll weit, 6 Zoll hoch und auswendig mit dauerhafter Oelfarbe, gemeiniglich blau, angestrichen. Man seihet gewöhnlich 12 Quartier in eine Balje. Bei hoher Temperatur seihet man jedoch die Milch nicht so hoch ein, weil sie sich schwieriger abkühlt. Wenn die Baljen aber auch nur halb voll gegeben werden, so ist solches meiner Ueberzeugung nach immer zu hoch. Diese wird auch von vielen guten Hauswirthen getheilt, welche deßhalb zur Sommerszeit nur $1\frac{1}{2}$, höchstens 2 Zoll hoch einseihen lassen. Die Baljen werden ohne Aufschub in den Milchkeller auf den platten Boden gesetzt, dessen Lage aus der im 23sten Bande dieser Zeitschrift befindlichen Zeichnung ersichtlich, und der mit Backsteinen belegt ist. Der Keller wird stets so sauber durch tägliches Auswaschen und Luftzug gehalten, daß sich gar kein fremdartiger Geruch darin ansammeln kann.

Die Milch bleibt in den heißesten Tagen 24 Stunden, bei erniedrigter Temperatur länger, bis zu 72 Stunden, stehen, um auszurahmen. Es gehört Uebung dazu, um den rechten Zeitpunkt hierzu zu treffen. Geschieht solches zu früh, so ist Butterverlust die Folge, geschieht es zu spät, so tritt Säure ein, die

dem Wohlgeschmacke der Butter schadet. — Letzteres fürchtet man mehr, als das Erstere, weßhalb man, zumal wo Käse gemacht werden, lieber etwas zu früh als zu spät abrahmt. Rahm und Milch müssen noch so vollkommen süß seyn, wenn dieß geschieht, als da die Milch eingeseihet ward.

Natürlich ist dieser süße Rahm ganz flüssig, und er bildet keine zusammenhängende Decke, wie es dann der Fall ist, wenn man die Milch ganz dick werden läßt, ehe man abrahmt. Er wird mit einem dünnen blechernen Löffel sorgfältig abgeschöpft, und in einem, nach Verhältniß des Viehstandes großen, mehr hohen als weiten Gefäße (Rahmtiene), das im Keller aufbewahrt wird, zusammengegossen. Er muß hierin dick und etwas sauer werden, ehe er verbuttert wird, darf jedoch auch nur höchstens 8 Tage lang stehen. In den Sommermonaten ist er gewöhnlich nach 3, 4 oder 5 Tagen zum Verbuttern reif.

In den Holländereien, auch auf den Höfen, wo der Kuhstand aus 40 bis 50 Stück besteht, muß täglich — auf ersteren mehrere Male — gebuttert werden. Die Buttermaschinen haben gewöhnlich die Größe, daß 50 bis 60 Pfund Butter auf einmal darin verfertigt werden können. Von 90 bis 100 hannöverschen Quartieren Rahm rechnet man im Durschschnitt 50 Pfd. Butter.

Die fertige Butter wird aus der Maschine auf den sogenannten Drucktisch gelegt, welcher gewöhnlich

lang-triangelförmig ist, deßhalb natürlich drei spitze Winkel hat, und zum bequemen Arbeiten nur etwa 2 Fuß 4 Zoll hoch, rundum mit einer 6 Zoll hohen Kante versehen ist. Von seinen 3 Beinen ist das der längsten Spitze einige Zoll niedriger als die übrigen, damit dahin bequem die auszuknetende Feuchtigkeit durch ein daselbst befindliches Loch abfließen kann.

Die Butter wird mit den Händen durchgearbeitet, von vielen sorgsamen Hauswirthinnen zuerst ganz ohne Wasser, welche behaupten, daß die Butter haltbarer, auch wohlschmeckender bliebe, wenn die Buttermilch ganz — so zu sagen „trocken" — ausgeknetet und nur zuletzt mit etwas Wasser durchgearbeitet würde. — Andere nicht minder achtsame Hausfrauen halten dafür, daß die, aus der Maschine genommene Butter sogleich in ein Gefäß mit recht reinem Wasser gelegt, damit durchgeknetet, und so oft erneuert werden müsse, bis es ganz hell abläuft. Noch andere lassen von der fertigen Butter die Milch aus der Maschine gießen, selbige durch Wasser ersetzen, damit nochmals tüchtig durchbuttern, und dann erst auf dem Drucktische verarbeiten. — Man will versichern, auf diese Weise die beste Butter zu bekommen. Der Widerspruch, welcher zwischen der erstern und den letzten Meinungen obwaltet, erklärt sich dadurch, daß man in den Marschen vielfältig kein frisches reines Wasser haben kann, daß man — wie aus der Abhandlung über Quellen und Flüsse ꝛc. erinnerlich seyn wird —

in vielen Gegenden und Haushaltungen nur das in sogenannten Backen aufgesammelte Regenwasser zur Disposition haben kann, welches — mag es auch anfänglich noch so rein seyn — doch bald von Insekten und andern fremdartigen Dingen dergestalt verunreinigt wird, daß es der Butter Substanzen mittheilt, die ihrem Wohlgeschmacke und ihrer Haltbarkeit verderblich werden. — Während des Knetens der Butter wird solche mit einem langen Messer ausgehaart, d. h. kreuz und queer durchzogen, um Kuhhaare, die etwa mit in den Rahm gekommen seyn möchten, herauszubringen.

Auf die wohlgereinigte Butter wird — nachdem sie dünn auseinander geknetet ist — eine Hand voll Salz gestreut, tüchtig durchgeknetet und dieselbe dann in den Keller bis zum folgenden Tage, etwa 24 Stunden lang, gesetzt. Dann wird die eigentliche Salzung unter stetem guten Durchkneten vorgenommen, wobei auf 50 Pfund Butter 3 Pfund Salz gerechnet werden. Ist sie zur langen Aufbewahrung bestimmt, so wird noch etwas mehr Salz erforderlich. Das Salzen ist nächst der guten Reinigung der Butter von der Buttermilch ein Hauptgegenstand der größten Aufmerksamkeit. Wird das Salz nicht ganz innig mit allen Buttertheilen vermischt, so bekommt die Butter Streifen, und wäre sie übrigens noch so schön, so ist sie wegen dieser Unscheinbarkeit keine rechte Kaufmannswaare.

Künstliche Färbung bekommt die Butter nur dann, wenn solche ausdrücklich verlangt wird. Ehemals hat sie häufig stattgefunden, besonders bei der für den Handel nach England bestimmten Butter auf ausdrückliches Verlangen der englischen Käufer, welche die Farbe dazu geliefert haben. Jetzt ist dieser Begehr ganz ungewöhnlich.

Die ganz fertige Butter muß sofort eingeschlagen und möglichst fest eingeknetet werden. Man bewahrt sie in Ostfriesland in Tönnchen, die bauchig, nur halb so hoch als weit sind und Achtel heißen, wahrscheinlich, weil sie, gefüllt, $\frac{1}{8}$ des Gewichts der ostfriesischen Tonne halten mögen, welche, polizeilicher Vorschrift nach, 50 Pfund Nettogewicht halten, und zu 20 ostfriesischen Kannen abgemessen werden müssen. Es ist ebenfalls landespolizeiliche Vorschrift, daß solche von gutem Büchenholz gemacht, in- und auswendig glatt gehobelt, mit 12 geschälten Bändern, je 3 und 3 beisammen, versehen werden. Das neue Faß mit beiden Deckeln darf nicht unter 9 und nicht über $9\frac{1}{2}$ Pfund wiegen, und da vielfältige Versuche gelehrt haben, daß ein solches gut getrocknetes Faß $3\frac{1}{2}$ Pfund Wasser einzieht, so werden auf dessen Thara 13 Pfund gerechnet, so daß ein vollgeschlagenes Faß Butter 63 Pfund wiegen muß. Bei der großen Mannichfaltigkeit der in Ostfriesland üblichen Gewichte ist das im Auslande als Buttergewicht lange bekannte Hausgewicht der Stadt Norden vorgeschrieben, welches mit dem

dem Waagegewichte der Stadt Emden und dem holländischen Gewichte übereinkommt. Ueber- und Untergewicht der Butter werden vergütet. — Damit die Landleute wegen etwaiger größerer Wohlfeilheit nicht nach schlechten Fässern greifen, so darf kein Faß unter 20 Stübern ostfriesisch (54 = 1 Rthlr. preußisch Courant) verkauft werden. Es sind Aichmeister angestellt, welche nach gegebenen Probefässern die bestimmte Höhe und Weite der neuen Fässer, auch deren übrige Güte untersuchen, und an die gut befundenen Fässer das Wort „Ostfriesisch" brennen. Es ist sehr wichtig, daß sie völlig wasserdicht sind, weil entgegengesetzten Falls der Pöckel abfließt, und die Butter dann leicht ranzig wird. — Die zum Verkauf gebrachten gefüllten Fässer müssen auf dem Deckel den Namen des Verkäufers eingebrannt enthalten, damit etwa begangene Betrügereien zur Bestrafung gezogen werden können. Dagegen ist aber auch der Kaufmann verbunden, unter dem Namen des Verkäufers seinen eigenen einzubrennen, wodurch er seine Zufriedenheit mit der Butter beurkundet, und wodurch jener gegen nachherige Anforderungen geschützt wird. — Wenn die Butter zum Verkauf abgeht, so überstreut man sie oben mit Salz und nagelt den Deckel ganz leicht darauf. Der Käufer durchbohrt die Butter bis auf den Boden mit einem Butterstecher, um sich die Ueberzeugung von durchgehends gleicher Güte derselben zu verschaffen. — Wenn die Butter verschifft wer-

den soll, so wird nochmals Salz darauf gestreut, reines Papier darüber gelegt, und der Deckel fest aufgenagelt.

Die zum einzelnen Verkauf verfertigte Butter wird in länglich zugespitzte Stücke, Schlachten, geformt, und diese müssen ein bestimmtes Gewicht haben, welches nach den verschiedenen Orten verschieden ist, z. B. zu Emden 1 Pfd. 4 Loth, zu Aurich 1 Pfd. 8 Loth.

Die Güte und Haltbarkeit der Butter richtet sich mit nach der Jahreszeit. Am wohlschmeckendsten und fettesten ist sie in den Monaten Mai und Junius, jedoch nicht auch am haltbarsten. Die im Juli und August ist weniger angenehm und noch weniger haltbar, weil die Hitze, öftere Gewitterluft der vollkommenen Bearbeitung der Butter hinderlich ist. Auch der Wohlgeschmack fehlt dieser Butter, weil das Vieh viel altes hartes Gras fressen muß. — Die September- und Oktober-Butter, welche mit dem Namen Stoppelbutter belegt wird, ist dagegen wieder so schön wie in den Frühlings-Monaten, übertrifft selbige aber an Haltbarkeit. Das Vieh hat in dieser Zeit das junge Gras der Nachweide von den Wiesen und gemäheten Wechselfeldern; die Lufttemperatur ist gleichmäßiger und befördert eine ganz vollkommene Butterbereitung. Diese sogenannte Stoppelbutter kommt am mehrsten in den weiten auswärtigen Handel.

Sehr heiße Sommer sind der Bereitung der Butter nachtheilig, obschon die Milch fetter als in nassen Sommern ist.

In Ostfriesland heißt die Arbeit des Buttermachens Karnen. Der Platz für die Butter- oder Karnmaschine, das Karnhaus, ist aus der dem 23sten Bande dieser Zeitschrift beigefügten Abbildung des ostfriesischen Bauerhauses ersichtlich.

Die Buttermaschine besteht fast überall aus dem uralten Stoßbutterfasse, welches, aufrecht stehend, unten etwas weiter als oben, und etwa doppelt so hoch als im mittleren Durchmesser weit ist. Es ist mit 3 eisernen Bänden umgeben, und hat überdem noch am oberen Ende einen Band, 4 bis 6 Zoll breit, welcher von Kupfer oder Messing ist, und mit seiner halben Breite über das Holz hervorsteht. Ein festschließender Deckel wird darauf gelegt, und damit durch das in der Mitte für die Stange des Stößers (Pulse) befindliche Loch der Rahm beim Aufziehen des Pulses nicht ausfließe, so wird auf diese Stange eine 6 Zoll hohe gedrechselte Hülse geschoben, welche jenes Loch überdeckt. Man richtet die Größe der Buttermaschine so ein, daß sie nicht über die Hälfte gefüllt wird.

Man hat mancherlei Vorrichtungen, um die Buttermaschine in Bewegung zu setzen. In kleinen Wirthschaften geschieht solches mit den Händen, in größeren werden dazu Thierkräfte verwendet. Die Vorrichtungen hierzu sind auch mannichfaltig. Ge-

wöhnlich wird ein Pferd vorgespannt, welches mit verbundenen Augen im engen Kreise geht. Man hat sie aber auch mit vertikalem Rade, in welchem ein großer Hund tritt.

Ganz besonders hat mir eine Vorrichtung auf einigen Gütern im Lüneburgischen gefallen. Es ist nämlich auf dem ersten Gebälke des Gebäudes über dem gewöhnlichen Butterplatze ein gewöhnliches Mühlen-Kammrad in schräger Lage mit 20° Neigung angebracht, durch welches zwei Drillinge — ein vertikal stehender und ein horizontal liegender — in Bewegung gesetzt werden. Der letztere hat einen Krummzapfen, der etwa 20 bis 21 Zoll Hub hervorbringt, vermittelst dessen der Stoßer des im unteren Stockwerk stehenden und am Fußboden befestigten Butterfasses die bewegende Kraft bekommt. Das schräg liegende Kammrad ist mit Brettern beschlagen, über welchen alle 2 bis 2½ Fuß aus einander Latten von der Außenseite nach dem Mittelpunkte zugehend genagelt sind, und an der einen Seite über dem äußern Rande des Rades ist ein Geländer angebracht. Ein rüstiger Mann oder zwei Mägde treten auf das Rad, welches alsobald unter ihren Füßen weicht. Sie halten sich an dem Geländer, und heben nur die Füße von einer Leiste auf die andere, wodurch das Rad immer aufs Neue unter ihren Füßen weggetrieben wird. Je gleichmäßiger ihre Bewegung ist, desto bes-

ser. Gewöhnlich sind 50 Pfund Butter in 30, oft schon in 20 Minuten fertig.

Die sogenannten Tonnen- oder Dreh-Maschinen, welche vielfältig empfohlen sind, die man auch im Innern Deutschlands vielfältig antrifft, kennt man zwar in Ostfriesland, liebt sie aber da so wenig, wie in unsern übrigen großen Marschwirthschaften. Man behauptet, daß in denselben die Butter sich nicht so reichlich sondere, als in den Stoßmaschinen, und schiebt die Ursache davon auf das gänzliche Abschneiden der Luft während des Butterns.

Die gleichmäßige Bewegung beim Buttern scheint wesentlich auf die schnellere und vollkommenere Absonderung der Buttertheile zu wirken, und es ist solche wohl bei keiner Maschine besser zu erhalten, als bei dem Stoßbutterfasse. Die Erfahrung giebt selbigem deßhalb auch den Vorzug. Selbst die Holländer, die so eifrig auf erleichternde Maschinen sinnen, benutzen jene einfache Maschine.

Von der ostfriesischen Butterbereitung ist noch zu bemerken, daß man bei kalter Witterung heißes, und bei sehr heißem Wetter kaltes Wasser zu dem Rahm ins Butterfaß gießt, um selbigem die erforderliche Temperatur zu ertheilen. — Thermometer-Versuche sind mir hierüber nicht bekannt. Die Hausfrauen richten sich lediglich nach ihrem Gefühl. Es ist übrigens für den Geschmack der Butter schädlich, wenn zu wieder-

holten Malen Wasser zugegossen werden muß, welches zu Zeiten nöthig wird.

Im Winter, wenn man nicht so viel Milch erhält, auch selbst noch im Frühjahre, so lange es kalt ist und die Kühe auf dem Stalle stehen, wird die Milch gleich in die Rahmtiene zusammengegossen, und bleibt darin so lange stehen, bis sie zum Verbuttern dick genug ist. Wenn im Frühjahre viele Kühe bereits frischmilchend sind, so muß täglich mehrere Male gebuttert werden. Man beobachtet das Verfahren deßhalb, weil bei der kalten Temperatur sich von der in Baljen geseiheten Milch der Rahm nur sehr unvollkommen, vielleicht gar nicht absondern würde. Um das Dickwerden dieser Milchmasse zu beschleunigen, so wird die Tiene an den Feuerheerd gestellt. — Diese auf solche Art zubereitete Butter ist nie auswärtiger Handels-Artikel, der größte Theil derselben wird in den Haushaltungen selbst verbraucht.

Die Winterbutter wird dadurch sehr verbessert, daß man sie, so wie sie aus der Buttermaschine kommt, so lange ruhig im Keller stehen läßt, bis 2, 3 oder 4 Parthieen beisammen sind, die dann in Eins nochmals in die Maschine gethan und von Neuem in Buttermilch durchgebuttert werden. Sie verliert dadurch das Spröde, Magere, das sie sonst hat, wenn sie gleich rein gewaschen wird, verbessert sich auch im Geschmacke. Besonders hält man dieß Verfah-

ren für sehr zweckmäßig, wenn man viele Altmilch-Kühe hat.

Die Butter-Ergiebigkeit der Kühe ist in den verschiedenen Marschen sehr ungleich. In einigen Gegenden rechnet man 200 Pfund, wenn man in andern mit 100 Pfund, ja mit noch weniger zufrieden ist. Diese Rechnungen sind jedoch sämmtlich sehr unzuverlässig, weil es unter den Marsch-Landwirthen eben nicht Gebrauch ist, genaue Rechnung zu führen, und weil namentlich an Butter und Käse nur das gerechnet wird, was verkauft ist, ohne auf den höchst bedeutenden häuslichen Verbrauch an Molkerei-Erzeugnissen Rücksicht zu nehmen. Die größeren Güter in den Marschen, die sich allenfalls in den Händen rechnungsführender Männer befinden, sind gerade nicht in vorzüglichen Gegenden belegen, weßhalb man den dasigen Buttergewinn auch nicht zur Norm nehmen kann. Dieß erhellt daraus, daß die Holländereipächter, welche das Milchvieh auf solche Bedingungen erpachtet haben, wie sie auf den mecklenburgischen Gütern üblich, für die Kuh nur 12 bis 15 Rthlr., neue $\frac{2}{3}$ Stücke an Pacht bezahlen.

Solche große Butter-Ergiebigkeit, wie man sie sich hier und dort im Innern Deutschlands von unsern Marschen vorstellt, darf man kaum ausnahmsweise annehmen. — Es giebt wohl einzelne Beispiele,

daß von der Kuh 300 Pfund Butter, auch wohl noch mehr, erzielt worden; aber es wäre thöricht, dieß nur auf die entfernteste Art zur Norm für eine Gegend annehmen zu wollen.

In einer guten Weidegegend an der Ems rechnet man bei guter Winterfütterung die 3 ersten Monate von frischmilchenden Kühen täglich 15 ostfriesische Krüge; den 4ten Monat 12; den 5ten und 6ten täglich 11; den 7ten und 8ten Monat täglich 8; den 9ten und 10ten Monat täglich 4 Krüge Milch und 2 Monate aufs Trockenstehen. Dieß giebt ungefähr 3100 Krüge oder 4133 hannöver. Quartiere Milch.

In einer der besten Wesermarschen, wo die Kühe etwa 750 Pfund Gewicht haben, habe ich aus kleineren sehr energisch betriebenen Vieh-Wirthschaften folgende Data gesammelt:

In der letzten Hälfte des April und in der ersten Hälfte des Mai giebt die Kuh täglich 25 hann. Quart.
Von der letzten Hälfte des Mai bis Mitte Augusts . . . . . 30 — —
Von der letzten Hälfte des August bis Mitte Oktobers . . . . . 25 — —
Folgende 2 Monate . . . . . 12 — —
Den letzten Monat . . . . . 7 — —

Das giebt im 9monatlichen Durchschnitt täglich über 21, und jährlich 5880 Quartier. Aus 13 Quartier Milch rechnet man 1 Pfund Butter, also im Ganzen 452 Pfund!

Es ist dabei die beste dasige alte Weide, $1\frac{1}{2}$ Morgen, für die Kuh angenommen. Zur Winterfütterung 35 Centner Heu, 18 Centner Weitzenstroh und 5 Himten Roggenschrot.

Auf mittleren alten Marsch- und theilweise kaltgründigen Lehmboden-Weiden (welche letztere, außer den Arten Poa, auch bedeutend viel Melica coerulea, Triticum repens, Juncus-Arten und dergleichen erzeugen) in derselben Gegend ist der Ertrag bei jener Winterfütterung und bei $2\frac{1}{2}$ Morgen zur Sommerweide:

1sten Monat täglich . .			11	Quartier
3 folgenden Monate täglich			15	—
2	—	—	10	—
2	—	—	4	—
letzten Monat täglich . .			3	—

Im 9monatlichen Durchschnitt also täglich $9\frac{1}{2}$ Quartier, jährlich 2610 Quartier und 200 Pfund Butter.

Die Käse, welche hierbei gemacht werden, sind natürlich ganz mager. Dennoch versichert man auf das Pfund Butter 8 kleine Handkäse rechnen zu können, die das Stück mit 2 Pf. bezahlt werden.

Größere Wirthschaften, in denen das Vieh nicht so gutes Winterfutter bekommt, möchten jedoch bei dem besten alten Weidelande wohl nur auf den 9monatlichen Durchschnitts-Ertrag von 14 bis 15 Quartier Milch täglich kommen.

Sehr wichtig wirkt auf die Butter-Ergiebigkeit die Art der Weide selbst. Es ist problematisch, ob mehr die Güte des Bodens oder das Alter der Weide vorzuziehen sey. — Auf dem fettesten Marschboden gewährt junge 1- bis 2jährige Weide nicht die Fettigkeit der Milch, wie auf minder gutem Boden 5 bis 6 Jahre altes Grasland. Vollkommen ist die Weide, wenn der Boden gut, und das Grasland darauf alt ist. Leider ist Letzteres nicht überall in dem gewünschten Maaße der Fall, da — wie schon öfter angeführt worden — die vormals gewesenen hohen Getreidepreise das alte Grasland größtentheils verdrängt und in junges Wechselgrasland verwandelt haben. — Mehrere Gegenden Hollands, in welchen der Boden nicht ganz vorzüglich ist, haben dennoch in Verfertigung fetter Butter und Käse einen entschiedenen Vorzug, weil sie sehr altes Grasland haben. — In dem ostfriesischen Rheider- und Oberlednizerlande wird deßhalb weit fettere Butter als in Gegenden mit besserem Boden gemacht, weil man dort theils stetiges Grasland, theils doch auch Wechselgrasland von 10- bis 15jährigem Alter hat, wenn es hier nicht älter, als 4, höchstens 6 Jahre wird.

Der Buttergehalt der Milch ist oft höchst verschiedenartig. Nächst der Güte des Bodens und des Grases wirkt hierauf gewiß die Behandlung der Milch selbst. — Nach den von mir eingesammelten Nachrichten hat man 15 bis 18, ja sogar bis 20 han-

növersche Quartier Milch zum Pfunde Butter nöthig. Erstere Quantität hält man für das allermöglichst Geringste, was an Milch-Menge erforderlich ist, und ich bin der Meinung, daß man damit überall zufrieden seyn kann, wenn vom ganzjährigen Durchschnitte die Rede ist. — In recht guter Jahreszeit habe ich es dahin gebracht, daß aus 10 Quartier Milch, die durch Kleefutter bei Stallfütterung gewonnen war, die nicht so fett ist, wie die Milch in den Marschen, ein Pfund Butter gewonnen wurde. Unmöglich kann ich die Meinung fahren lassen, daß der Buttergewinn in unseren Marschen größer seyn müßte, wenn man die Milch nicht so hoch, als gewöhnlich geschieht, in die Milchbaljen einseihete. Aber leider ist der Kellerraum oft so beschränkt, daß man nicht Gefäße genug aufstellen kann. Bei jener von mir angegebenen Buttergewinnung wurde die Milch in gebrannte, weite Thongeschirre geseihet, und zwar nicht mehr als $1\frac{1}{2}$ Quartier in jedes.

Uebrigens muß ich noch bemerken, daß man in den Wirthschaften, wo Butter- und Käse-Bereitung auf gleichmäßige Art betrieben wird, d. h., daß man beste Qualität Butter und beste Qualität Käse liefern will, absichtlich die Rahmzeit der Milch abkürzt, um nicht alles Fett aus der Käsemilch zu ziehen. So daß, wenn man z. B. aus einer gewissen Menge Milch 100 Pfund Butter und 200 Pfund Käse ziehen könnte, man sich mit 80 Pfund der ersteren begnügt, und das

übrige Fett der Käsemilch läßt. — Bei guten Käsepreisen ist hierbei kein Schaden, wie wir im folgengenden §. sehen werden.

Das Verhältniß der Butter zum Käse ist nicht zu bestimmen. Es hängt ganz davon ab, ob mehr oder weniger Fett in der Käsemasse bleibt. Es verhält sich demnach wie 1 zu 2, wie 2 zu 3, und wie 3 zu 4.

Die Wichtigkeit des Butter-Handels ist für unsere Marschen sehr groß. Von den Holländereien an der Elbe geht die Butter größtentheils nach Berlin. Von der Mittel- und Unterweser unter dem Namen der Stoteler Butter, weil in dem Flecken Stotel die vorzüglichsten Butterhändler wohnen, geht sie landeinwärts nach Hannover, dem Harze ꝛc. — Der ostfriesische Absatz ist größtentheils und am vortheilhaftesten nach England. Da besonders für diese Provinz die Butterbereitung ein so wichtiger Wirthschaftszweig ist, so hat man vielfältig Bedacht darauf genommen, das Publikum zu vereinigen, stets recht gute Waare zu liefern. Leider herrscht jedoch nicht überall gleich guter Sinn. — Im Rheider- und Oberlehdingerlande, d. h. in den Aemtern Jemgum, Weener, Leer und Steckhausen *), so weit die beiden letzteren zur Marsch

*) Da von der Stadt Leer aus die mehrste Butter verschickt wird, so ist die in diesen Aemtern verfertigte Butter im auswärtigen Handel unter dem Namen Leerer Butter bekannt.

gehören, ist der Sitz der ausgedehntesten Butterbereitung, und es wird auch daselbst in der Regel die beste Butter gemacht. Seit einigen Jahren haben sich viele Landwirthe daselbst verbunden, um nur recht gute Waare in den Handel zu bringen, weßhalb sie aus ihrer Mitte Köhrmeister erwählt haben, welche die zu versendende Butter untersuchen sollen. Aber das Bemühen dieser Patrioten, der ostfriesischen Butter guten Ruf zu erhalten und denselben im Auslande zu erhöhen, scheitert zum Theil an der Habsucht der Handelsleute, welche zu oft schlechte Waaren kaufen, und solche zwischen der guten verladen, um dafür eben so hohe Preise, als für diese zu erwarten stehen, zu machen. Aber zu oft wird dergleichen Unredlichkeit auf den auswärtigen Märkten entdeckt, und besonders sind jetzt die Engländer sehr sorgsam im Probiren der ankommenden Butter, und es ist nichts Seltenes, daß auf einem und demselben Schiffe Butter in 3 bis 4 Sorten getheilt wird, wovon die beste 4mal höheren Preis erhält als die schlechteste, welche mit dem Ekelnamen Wagenschmier gebrandmarkt wird.

Ein bedeutender Nachtheil ist es für den ostfriesischen Butterhandel nach England, daß die Butter widriger Winde halber nicht schnell und frisch genug an Ort und Stelle gelangen kann. — Hierin haben es die Holländer besser, denen jetzt ohnehin die Wind und Wetter trotzende Dampfschifffahrt zu Statten kommt. Deßhalb machen die Holländer in England

auch gewöhnlich bessere Preise, wenn gleich ihre Butter nicht immer besser als die der Ostfriesen ist.

Der Absatz ins Innere Deutschlands ist durch die hohen Abgaben, welche mehrere Staaten auf die Einfuhr unserer Butter gelegt haben, jetzt ganz abgeschnitten. — Es ist ja gewöhnlich, daß Deutschland gegen sich selbst wüthet!

Ehemals, bei dem freieren Handel in Deutschland, sind die Butterpreise sich zwischen 9, 10, 11 Rthlrn. für 50 Pfund ziemlich gleich geblieben. Seit dem unglückseligen Isolirungssysteme schwanken sie ganz ungemein. 1822 kaufte man das Achtel für $4\frac{1}{2}$ Rthlr. Sechs Rthlr. heißt jetzt schon ein mäßiger Mittelpreis. Im letzten Herbste — 1830 —, da wegen des ungemein nassen Jahres die Buttergewinnung nicht ganz so groß, wie gewöhnlich gewesen ist, und starker Begehr nach England eintrat, kostete das Achtel einmal wieder $11\frac{1}{2}$ Rthlr.

§. 71.

Die Verfertigung der Käse.

Die äußere Gestalt der Käse ist sich in den gesammten Marschen ziemlich gleich. Nicht so die Güte derselben. Unter gleichen Verhältnissen hat darauf die Behandlung den allergrößten Einfluß. — Nicht in allen Gegenden werden Käse bereitet, und auch da, wo ehemals diese Fabrikation sehr ausgebreitet und allgemein war, ist sie seit der Zeit sehr beschränkt, daß

die Nachbarstaaten — besonders Preußen — die Einfuhr unserer Käse hoch besteuert haben.

Es werden dreierlei Arten Käse bereitet: fette, halbfette, magere. Letztere ist am gewöhnlichsten, und ich werde deßhalb die Beschreibung ihrer Verfertigung zuerst liefern.

Wenn die süße Milch abgerahmt ist, so wird dieselbe ebenfalls in eine Tiene, welche größer als die zum Rahm und mehr weit als hoch ist, zusammengegossen und sofort zur Käsebereitung geschritten. Man rechnet 100 ostfriesische Kannen, ungefähr 133 hannöversche Quartier *), zu einem Käse von 20 Pfund.

Von einer solchen Quantität werden je nach Verschiedenheit der Lufttemperatur bis zu 5 Theilen in einem kupfernen Kessel über dem Feuer warm gemacht, aber ja nicht gekocht. — Das Kennzeichen des äußersten Wärmegrades ist, wenn sich eine Haut auf der Milch bildet. Dann wird sie sofort in die Tiene zu der kalten Milch gegossen, welche dadurch etwas wärmer werden muß, als die Milch beim Melken ist. Nach dem gleichmäßigen Durchrühren der ganzen

---

*) Bei dem ungleichen Inhalte des ostfriesischen „Kruges" oder der „Kanne" habe ich das Verhältniß von 3 zu 4 gegen hannöversche Quartiere angenommen, welches ungefähr das Mittel seyn wird. Man hat Kruggemäß, das sich wie 10, 11 zu 16 gegen hannöv. Gemäß verhält.

Masse wird ein Löffel voll Laab, Stremsel *) genannt, zugegeben und einige Minuten lang zugedeckt stehen gelassen, bis sie geronnen ist. — Diese geronnene Masse wird nur ganz behutsam mit einem großen flachen Löffel, oder nur mit einer Schaale durchbrochen und sanft aufgerührt — ja aber nicht stürmisch —, wodurch sich Molke und Käsemasse abson-

*) Dieser Laab wird in Ostfriesland auf eine sehr einfache Art zubereitet. Man nimmt 6 Kälbermagen, und setzt dieselben, nachdem sie hier und da eingeschnitten sind, mit einer Kanne Wasser und dem erforderlichen Salze in so kräftige Pöckel, daß solche ein Ei trägt. Diese Pöckel wird nach Verlauf von einem Monat zum Gebrauche fertig.

In neueren Zeiten hat man vielfältig versucht, das Gerinnen der Milch durch reinlichere Mittel, als das Kälberlaab ist, — besonders aus dem Pflanzenreiche, auch durch andere salzige Säuren — zu erwirken. — Jedoch hat sich, ungeachtet des Ekelhaften dieser Masse, das Kälberlaab bei seinem Kredite erhalten, weil die Abscheidung der Käsetheile dadurch am besten erfolgt. — Professor Schübler hat im 5ten Stücke der Blätter von Hofwyl durch Versuche und auf wissenschaftliche Weise dargethan, daß dieser thierische Laab das vorzüglichste Reagens sey, um die Abscheidung der reinen Käsetheile allein auf solche Weise hervorzubringen, daß nicht auch andere fremdartige, der Haltbarkeit der Käse hinderliche Substanzen mit abgeschieden werden, wie dieß bei anderen Reagentien der Fall ist.

sondert, letztere auch niedersinkt. Nach dieser Absonderung wird das Gefäß mit einem lose gewebten Tuche — Käsetuche — überdeckt, solches mit einem flachen hölzernen Gefäße niedergedrückt, und damit die Molke, so viel als möglich ist, abgenommen. Dann legt man das Käsetuch über den Drucktisch, füllt mit einem hölzernen Napfe die Käsemasse hinein, bindet solches zu, und setzt den Drucktisch unter die kleine Käsepresse, um durch sanftes langsames Pressen die Molken (Way, Wadke) aus den Käsetheilen zu entfernen. — Ist dieß geschehen und die Käsemasse recht trocken, so nimmt man sie aus dem Käsetuche, verbreitet sie in der Drucktafel, knetet sie fein durch einander, thut etwa $\frac{3}{4}$ bis 1 Pfund Salz hinzu, und mengt es gut durch einander. Dann wird sie wieder in ein feines Tuch geschlagen, und in die Käseform gelegt *). — Diese wird nun wieder unter die kleine Käsepresse ge-

*) Die Käseform ist ein cylinderartiges Gefäß, am besten von weichem Holze, im Lichten 15 bis 16 Zoll hoch, und 12 bis 13 Zoll weit. Sie wird vom Drechsler gedrehet, muß einen starken 3zölligen Boden und an den Seiten $1\frac{1}{2}$ Zoll Holz behalten. Ein starker eiserner Band sichert sie gegen das Bersten. Dicht über dem Boden werden durch die Seiten Löcher gebohrt, durch welche die Feuchtigkeit, die sich noch aus der Käsemasse preßt, abzieht. Ein 2 Zoll dicker Deckel, Folger genannt, über welchem ein noch dickeres Querholz genagelt ist, paßt in die Form, und folgt dem Drucke der darauf wirkenden Presse.

bracht, und vermittelst des über die Form ragenden Deckels mäßig gepreßt, wobei der Käse einigemale umgekehrt und in andere Lage gebracht wird. Gewöhnlich steht der Käse unter dieser Presse nur 1 bis 2 Stunden, wird dann herausgenommen, in ein feines Tuch gewickelt, wieder in die Form gelegt, und nun unter die große eigentliche Käsepresse *) gebracht, unter der er etwa 12 Stunden stehen bleibt.

---

*) Die kleine Käsepresse, deren vorhin gedacht ist, besteht aus einer vierkantigen Stange, die mit einem Ende in dem Karnhause in der Wand befestigt ist, und entweder vermittelst einiger am andern Ende angehängten Gewichtstücke, oder auch durch eine darauf gesetzte und bis unter den Balken reichende Strebe den nöthigen Druck auf die untergesetzte Käseform ausübt. Dieser Apparat ist transportabel.

Die großen Pressen der alten Art sind theure, viel Platz raubende Geräthe. An einer Seite im Karnhause haben sie ihren Platz, bestehen aus einer 6 Zoll dicken, 14 bis 16 Zoll breiten, 12 Fuß langen Unterlage und einem eben solchen Hebel, welcher mit Gewirben in der Wand befestigt ist, an dessen anderem Ende große Steine, wohl 300 Pfund schwer, angehängt werden, um die darunter gesetzten Käse zu pressen. — Die neueren Pressen sind mit Schrauben-Spindeln, zum Theil ganz wie Buchbinderpressen gestaltet, nur nach einem sehr vergrößerten Maaßstabe, in die 2 Käse zugleich gesetzt werden können. Sie kosten 10 bis 12 Rthlr., nehmen nicht viel Platz weg, sind leicht zu handhaben, und ihr Druck ist gleichmäßig.

Der genugsam gepreßte Käse wird aus der Form und dem Tuche genommen, der Rand, der sich durch das Eindrücken des Formdeckels gebildet hat, abgeschnitten, und der Käse in die „Kumme" oder Napf, auch „Settkoppen *)" genannt, gelegt, in welcher er erst seine geregelte Form bekommt, da er aus der Form mehr hoch als breit zu kommen pflegt, und unten eine eiförmige Gestalt hat, weil die Käseform am Boden in solcher Gestalt ausgedreht ist.

In diesen Kummen werden die Käse in den Käseschrank **) — „Freckschap" genannt — zum Aus-

---

*) Die Kumme ist so weit wie die Käseform, jedoch nicht so hoch. Man muß davon in der Haushaltung eine ziemliche Anzahl vorräthig haben, damit aus Mangel derselben die Käse nicht zu bald herausgenommen werden müssen. Gemeiniglich sind sie von Holz gedrehet. In neuerer Zeit hat man sie auch von Töpfergut, da sie dann besonders gute Glasur haben müssen, weil diese Thonart sonst die Salztheile bald zerstreuen würde. Im Boden haben sie einige Löcher, damit keine Feuchtigkeit sich darin sammeln, auch die Wärme durchdringen kann.

**) Der Käseschrank ist an der Wand in der Sommerküche angebracht. (Siehe die Zeichnung von dem ostfriesischen Bauerhause im 23sten Bande.) Gemeiniglich ist er von Backsteinen aufgemauert, je nach dem Bedürfnisse größer oder kleiner. Bei großen Viehständen sind derselben mehrere erforderlich. — Sie haben etwa 1½ Fuß Tiefe im Lichten, aber die Höhe

trocknen gesetzt, zu welchem Ende auf den Boden desselben ein Feuerbecken mit glühenden Torfkohlen gesetzt wird, die man stets erneuert, um immer gleiche, jedoch nur mäßige Wärme zu erhalten *). Hier bleiben die Käse 4 bis 6 Tage stehen, müssen aber täglich zweimal mgekehrt, auch mit Wasser oder Molken abgewaschen werden, wobei einmal ein Zusatz von Salz angewendet wird. — Das Umwenden der Käse muß mit Vorsicht geschehen, damit keine Risse darin entstehen, welches ihrer Güte und Haltbarkeit sehr schadet. — Hält man sie für hinlänglich getrocknet, so setzt man sie einige Tage mit den Kummen in den Keller, damit sie ganz fest werden und ihre Form völlig regelmäßig wird, wobei sie jedoch auch alle Tage einmal umzukehren sind. — Dann werden sie aus den Kummen genommen und auf Brettergerüste in eigends dazu bestimmte Gemächer, die luftig sind, gelegt, wo sie auch täglich noch einmal umgewendet, auch alle 3 bis 4 Tage mit Way oder Molke abgewaschen werden müssen. Nach 3 bis 4 Wochen pflegen sie verkauft zu werden, sind jedoch erst, 3 bis

---

bis unter die Decke der Küche. Sie müssen mit dicht schließenden Thüren versehen seyn, und inwendig befinden sich mehrere Börte über einander, am besten von Latten, damit die Wärme durchziehen kann.

*) Die Torfkohlen eignen sich hierzu ganz besonders gut, weil sie sehr lange im Glühen bleiben, und gar keinen Dampf und Geruch verbreiten.

4 Monate alt, gut eßbar. Höheres Alter, jedoch nur bis zu einem Jahre, verbessert sie immer mehr.

Mit Kräutern vermischte Käse werden nicht gemacht, außer mit Kümmel. Derselbe wird dem Salze beigemengt und dann in die Käsemasse geknetet. — Das äußere Zeichen eines gut gerathenen Käse, dessen Masse ihre gehörige Zeitigung, Wärme ꝛc. gehabt hat, und so völlig gleichmäßig zusammengepreßt ist, daß nirgend eine Lücke zu sehen, ist: wenn auf dem Lager die Rinde sich etwas kraus zusammenzieht und eine matte grauweiße Farbe annimmt. Die Güte dieser Art Käse hängt davon ab, daß man den rechten Wärmegrad der gelaabten Milch trifft, und die rechte Menge des Laabs. Ist die Milch zu kalt, so bleibt der Käse weich und die Käsetheilchen einigen sich nicht gehörig zu einer Masse. Ist sie zu heiß, so wird der Käse hart und blasig, welches sich durch einen eigenthümlichen Ton zu erkennen giebt, wenn man mit dem Knöchel des Fingers auf den oberen Theil des Käse klopft. — Ein zu großer Zusatz von Laab macht den Käse zähe, und die Käsetheile werden nicht ganz frei von Feuchtigkeit. Der Käse treibt dünn auseinander, und auf der angeschnittenen Stelle quellen die Käsetheile immer hervor. Ist die Milch zu sauer, so wird der Käse bröckerig, hart, blasig. Wird ein solcher Käse angeschnitten, so quillt aus der angeschnittenen Stelle das Salzwasser hervor.

Die Größe der Käse richtet sich nach dem Vieh-

stande. Die vorhin angegebenen Zahlen bezogen sich auf etwa 20pfündige Käse. Sie werden aber auch von 10 bis gegen 30 Pfund schwer gemacht. — Da täglich die abgerahmte Milch — insofern sie nicht anderweite Bestimmung hat, worauf wir weiterhin kommen werden, — in Käse verwandelt werden muß, man aber keine schwerere Käse als bis 30 Pfd. macht, so ergiebt sich aus der Menge der vorhandenen Milch die Größe und die Anzahl der täglich zu fabricirenden Käse. — In kleinen Haushaltungen, auch in den größeren, wenn gerade die Milch nicht weiter reicht, werden auch kleine Käse, von 10 bis herunter zu 4 Pfund, gemacht, selbige dann aber nicht gepreßt. Sie sind auch keine Handelswaare.

Die besten Käse sind die, welche im Mai, Junius, September, Oktober und dann, so lange das Vieh auf der Weide geht, gemacht werden. — Die vom Julius und August sind wegen der, dann herrschenden, oft zu großen Hitze und Gewitterluft oft sauer, und pflegen sich nicht lange zu halten. — Im Winter werden keine Käse gemacht.

Die Bereitung der fetten Käse ist ganz dieselbe, wie die, welche jetzt beschrieben worden. Aber die dazu zu verwendende Milch wird ihrer Buttertheile gar nicht beraubt, sondern sogleich nach dem Ausseihen gewärmt und mit Laab versetzt, wodurch Butter- und Käsetheile in Vereinigung zum Gerinnen und zur Absonderung von der Molke gelangen.

— Es ist natürlich, daß bei der Fabrikation dieser fetten Käse weit mehr Aufmerksamkeit angewendet wird, als bei den magern, weil das Mißrathen der letzteren kaum $\frac{1}{5}$ so viel Verlust bringt, als das von jenen. Ganz besonders ist es erforderlich, daß die Käsemasse, ehe sie unter die Presse gelangt, sehr sorgfältig und lange — wohl eine Stunde und darüber — mit den Händen zu einer feinen, gleichartigen Masse ohne Klümpchen zerrieben und zerdrückt werde. — Je fetter der Käse, desto zerbrechlicher ist er im frischen Zustande, weßhalb die Handhabung desselben ganz behutsam geschehen muß, damit keine Risse entstehen. Fetter Käse ist erst nach Jahr und Tag recht appetitlich, hält sich aber auch 2 Jahre und darüber, und wird dann nur desto schmackhafter. Bei früherem Genusse ist er auch wohl nicht gesund. In Ostfriesland werden seit längeren Jahren dergleichen nur sehr wenig gemacht.

Halb fette Käse bestehen aus Milch, entweder, die nur 12 Stunden gerahmt hat, dann, so wie sie abgerahmt ist, gewärmt und gelaabt wird, oder aus solcher, wo man die eine Hälfte wie gewöhnlich zur Bereitung des magern Käse abrahmen läßt, und die andere Hälfte, frisch gemolken, mit ihren gesammten Fetttheilen nimmt. — In der Behandlung dieser Masse zum Käse ist auch kein Unterschied. — Diese Art Käse sind nach 6 bis 7 Monaten genießbar, verbessern sich aber bis zum Alter von $1\frac{1}{2}$ Jahren,

auch länger. — Ihre Fabrikation findet nur noch im Rheiderlande statt, als Schatten der vormaligen Zeit.

In mehreren Städten und Flecken in und an der Marsch Ostfrieslands sind eigene Markttage für Butter und Käse, an welchen die Landleute viele Wagenladungen zum Verkauf bringen. Der Flecken Weener im Rheiderlande ist als Käsemarkt besonders ausgezeichnet, weßhalb auch die Käse aus dem Rheider- und Oberledingerlande unter dem Namen „Weener-Käse" im auswärtigen Handel bekannt sind.

Ostfrieslands Käsebereitung hat seit der Zeit sehr beschränkt werden müssen, als Deutschlands verschiedene Regierungen den deutschen Erzeugnissen durch hohe Eingangssteuern den Vertrieb in ihren Grenzen so gut abschnitten, wie es mit Erzeugnissen fremder Nationen geschieht. — Ostfriesland hatte z. B. einen sehr bedeutenden Käsehandel nach den preußischen Ostseehäfen, nach Berlin u. s. w. Seitdem aber Preußen 3 Rthlr. Steuer auf 100 Pfund fremden Käse setzte, ist uns der Absatz dorthin unmöglich geworden. Die Folge davon ist, daß, wenn vordem der Landmann für 100 Pfund frische, d. h. 4 Wochen alte, magere Käse 4 bis $4\frac{1}{2}$ Rthlr. und noch mehr bekam, solche jetzt $2\frac{1}{3}$ bis $2\frac{2}{3}$ Rthlr. kosten. — Die weitere Folge davon ist, daß unendlich weniger Käse bereitet werden als vormals, daß fette und halbfette Käse so gut wie gar nicht mehr auf auswärtigen Absatz rechnen können, und deßhalb erstere gar nicht mehr, letztere

ganz wenig verfertigt werden, daß man jetzt die abgerahmte Milch mehr an das Vieh verfüttert. — Eine weitere, höchst beachtenswerthe, üble Folge ist, daß die Kunst der Bereitung guter, besonders fetter und halbfetter, Käse immer mehr verloren geht, da sehr viele darin geschickte Hausfrauen gestorben, die noch lebenden dergestalt aus der Uebung gekommen sind, daß sachkundige Männer die Behauptung aufstellen, daß jetzt in den gesammten ostfriesischen Marschen kaum 20 Haushaltungen seyn möchten, in denen man im Stande wäre, jetzt noch so gute Käse zu machen, wie er ehemals allgemein gewesen ist. — Sollten sich also auch einmal die Handelsverhältnisse der deutschen Staaten gegeneinander besser gestalten, bekämen wir z. B. freien Vertrieb unserer Käse in die Nachbarstaaten, was würde es nützen, so lange nicht die Kunst ihrer gehörigen Zubereitung wieder erlernt ist?!

Darf ich nach meinen eigenen Gedanken und Vorstellungen auch die des einen oder andern Lesers dieser Blätter beurtheilen, so kann ich wohl voraussetzen, daß es manche Zweifel erregen wird, ob bei dem Verbrauche der fetten Milch ganz zum Käse derselbe Ertrag aus der Milchwirthschaft zu erzielen sey, als durch den Verbrauch der Sahne zur Butter, und der übrig bleibenden Milch ꝛc. zu magerem Käse, Viehfutter ꝛc. — Da die Bereitung des fetten Käse

im Innern Deutschlands ganz unbekannt, und man daselbst anzunehmen geneigt ist, daß solche in auswärtigen Ländern nur durch ganz eigene wirthschaftliche und Handels-Verhältnisse gerechtfertigt werden und sich bezahlt machen könne, und da man über diesen Gegenstand so wenig in Schriften findet, so habe ich seit langer Zeit mich bemüht, bei Landwirthen, welche Milchwirthschaft betreiben, mir selbst Belehrung zu verschaffen. Aber in unseren Marschen sieht es mit vergleichenden Versuchen, die nur allein über jene Frage entscheiden können, übel aus. Selbst in Holland, wo doch in mehreren Gegenden, z. B. im eigentlichen Nordholland, ausschließlich fette und halb fette Käse gemacht werden, die bekanntlich unter den Namen Eidamer und Stolkfche Käser einen sehr bedeutenden Ausfuhr-Artikel abgeben, sind, meinen eingezogenen Erkundigungen zufolge, keine Vergleichungen über die Verschiedenheit der Nutzung zwischen der alleinigen Käsefabrikation und der der Butter ꝛc. in's Publikum gekommen. — Im 3ten Bande von Fr. Arends „Ostfriesland und Jever" finde ich jedoch einige Notizen darüber, die von zwei einsichtsvollen Landwirthen an der Leda im Oberledingerlande und in der Emsgegend herrühren sollen, deren Mittheilung meinen Lesern hoffentlich nicht unangenehm seyn wird.

1) Am 22. Juni, des Morgens bei warmer Witterung, wurden 136 Krug (ungefähr 181 hannöversche Quartier) frische Milch bis Abends 4 Uhr

hingesetzt, dann 6 Krug Rahm davon abgenommen, aus der übrigen Milch aber 2 halbfette Käse bereitet, die, den andern Morgen aus der Presse genommen, 37 Pfund wogen.

Denselben Tag, Abends, bei heißem Wetter wurden andere 136 Krug frische Milch zum Rahmen hingesetzt.

2) Den 23. Juni, bei gleicher Witterung wie am vergangenen Tage, wurden 136 Krug frisch gemolkene Milch, nachdem sie abgekühlt war, zum Gerinnen gebracht. Man verfertigte dann zwei große und einen kleinen Käse, die zusammen frisch unter der Presse weg 41¼ Pfd. wogen, und so fett waren, daß sie sich fast nicht bearbeiten ließen. Die davon gekommene Way (Molken) wurde zum Rahmen hingesetzt, und lieferte noch 1 Pfd. 12½ Lth. Butter.

3) Den 24. Juni Abends nahm man den Rahm von den vor 2 Tagen hingesetzten 136 Krug Milch ab, welcher 14 Kannen betrug, und woraus 10¼ Pfd. Butter erfolgten. Die abgerahmte Milch gab 2 Käse, welche mager und leicht zu bearbeiten waren, frisch 27¾ Pfund wogen.

Resultat.

Am 8. Juli, da die Käse haltbar waren, hielten:

37	Pfd.	halbfette Käse	37 Pfd.
41¼	"	fette Käse	35½ "
27¾	"	magere Käse	25½ "

Demnach lieferten 136 Kannen Milch:

1) $25\frac{1}{2}$ Pfd. magere Käse, à Pfd. $2\frac{1}{2}$ Stüber (à fl. 20 Stbr. oder $8\frac{8}{9}$ gGr. preuß. Courant) . . 3 fl. $3\frac{3}{4}$ Stbr.
$10\frac{1}{4}$ Pfd. Butter à 12 Stbr. 6 " 3 "
9 fl. $6\frac{3}{4}$ Stbr.

2) 33 Pfd. halbfette Käse à Pfd. 4 Stbr. . . . . 6 fl. 12 Stbr.
$5\frac{1}{3}$ Pfd. Butter à 12 Stbr. . 3 " 4 "
9 fl. 16 Stbr.

3) $35\frac{1}{2}$ Pfund fette Käse à Pfund 6 Stbr. . . . . 10 fl. 16 Stbr.
$1\frac{3}{8}$ Pfd. Butter aus der Molke à 8 Stbr. . . . . — " 11 "
11 fl. 7 Stbr.

Bei der Bereitung des fetten Käse würden also über 20 pr.Cent, bei der der halbfetten Käse über 5 pr.Cent gegen die Butter- und Mager-Käse-Bereitung gewonnen.

Der zweite Versuch hat folgende Resultate ergeben:

1) 360 Krüge (ungefähr 480 hannöversche Quartiere) frische Milch geben
an fetten Käsen . . . . . 91 Pfd.
an Butter aus der Way . . . . $4\frac{1}{2}$ "
$95\frac{1}{2}$ Pfd.

2) 360 Krüge, nach 12 Stunden abgerahmt, geben Käse . . . . . 78 Pfd.
Butter aus dem Rahm . . . . . 16 "
94 Pfd.

3) 360 Krüge, nach 24 Stunden abgerahmt, geben Käse . . . . . 74 Pfd.
Butter . . . . . 20 "
94 Pfd.

4) 360 Krüge, nach 36 Stunden abgerahmt, geben Käse . . . . . 70 Pfd.
Butter . . . . . 24 "
94 Pfd.

5) 360 Krüge, nach 48 Stunden abgerahmt, geben Käse . . . . . 64 Pfd.
Butter . . . . . 30 "
94 Pfd.

Die obigen Preise angenommen und den Käse nebst Buttergewinn auf 136 Krüge Milch berechnet, betragen:

von 5 = $24\frac{1}{3}$ Pfd. Käse $11\frac{1}{3}$ Pfd. Butter 9 fl. $16\frac{4}{5}$ Stbr.
" 2 = $29\frac{1}{2}$ " " 6 " " 9 " 10 "
" 1 = $30\frac{4}{5}$ " " $1\frac{7}{10}$ " " 9 " $18\frac{2}{5}$ "

Hiernach wäre bei Bereitung halbfetter Käse Nachtheil. Uebrigens ist die Differenz der Resultate hauptsächlich daraus abzuleiten, daß bei diesem letzteren Versuche 12 Krüge Milch und bei obigem $13\frac{3}{5}$ zum Pfunde Butter gerechnet sind.

Auf diese mitgetheilten Data ist zur Lösung der obigen Frage kein entscheidendes Gewicht zu legen, da die Versuche auf verschiedenen Höfen angestellt, und zu wenig umfassend, vergleichend aber gar nicht sind. Gründliche Beantwortung der Frage kann nur

daraus abgeleitet werden, wenn längere Zeit von einem und demselben Viehstande zu gleicher Zeit ein Theil der Milch auf die eine, der andere Theil auf die andere Weise mit großer Sorgfalt verwendet wird, und die verschiedenen Erzeugnisse verhältnißmäßige Preise haben.

Bei der Käsebereitung aus der fetten Milch ist der Umstand sehr beachtenswerth, daß, wenn der Landwirth den Kaufmann nicht den größten Gewinn will ziehen lassen, er die Käse wenigstens bis zu ihrem 10- bis 12monatlichen Alter selbst aufbewahren muß. Der hierzu erforderliche bedeutende Raum ist ohne beträchtliche Kosten nicht zu haben; in den Käsen selbst steckt ein ansehnliches Kapital, dessen Verzinsung der Käsebereitung zur Last fällt. — Die mit der langen Aufbewahrung derselben verbundene Gefahr kann nicht unbeachtet bleiben, so daß nach meiner Ansicht durch die Preise der Käse ein sehr Bedeutendes mehr, als durch die Butterbereitung resultiren müßte, wenn sich unsere Landwirthe zur Fabrikation derselben verstehen sollten. Wünschenswerth ist allerdings, daß wir Käse von jeder Qualität bereiteten, damit für selbige nicht so große Geld-Summen nach der Schweiz, nach Holland und besonders nach England brauchten geschickt zu werden. Die Preise der aus diesen Ländern bezogenen Käse sind gegen die der Butter sehr hoch. — Könnten unsere Marschbewohner auf gleich hohe Preise — versteht sich, für gleich gute Waare — rechnen,

so möchte man in manchen Gegenden wohl so gut wie in Holland ꝛc. die fette Milch zur Käsebereitung mit Vortheil verwenden können. Aber die Erfahrung lehrt leider so vielfältig, daß der Deutsche lieber nach dem Ausländischen greift, als nach den vaterländischen Produkten, wenn er die freie Wahl hat, die ihm nur dadurch entzogen werden kann, daß zum Schutze der vaterländischen Industrie die ausländischen, d. h. undeutschen, Verbrauchsgegenstände entweder ganz verboten, oder mit so hohen Abgaben belegt werden, daß sich dadurch ihr Verbrauch beschränkt. — Was hiergegen die Vertheidiger der unbeschränkten Handelsfreiheit sagen, weiß ich sehr wohl. Daß aber diese Herren vom praktischen Gewerbeleben größtentheils keine oder sehr falsche Begriffe haben, ist bereits durch Handels- und Gewerbekenner sattsam erwiesen, und wehe dem schon so armen Deutschlande, wenn deren Stimmen nicht endlich beachtet werden! Deutschland ergreife als Einheit dasselbe System, was undeutsche Staaten gegen uns zur Anwendung bringen, und es wird sich sein Gewerbestand heben. Nicht aber dadurch, daß wir mit Handelsfreiheit nach außen vorangehen, eben so wenig, wenn die Deutschen, die zufällig unter verschiedenen Regierungen leben, sich gegenseitig in ihrem Gewerbeleben bekämpfen! — Dieß weiter auszuführen, ist hier jedoch nicht der Ort.

§. 72.

Von der mit Milchwirthschaft verbundenen Schweinemast.

In jeder etwas bedeutenden Wirthschaft, die Molkereibetrieb hat, kommt so viel Abfall vor — auch wenn sämmtliche Milch verbuttert und verkäset wird —, daß einige Schweine davon fett gemacht werden können. Erheblicher aber ist die Schweinemast da, wo nur gebuttert, nicht gekäset, und die gesammte abgerahmte Milch verfüttert wird. Dieß ist jetzt wegen der gesunkenen Käsepreise mehr als vormals der Fall.

Es kann für die Schweine wohl keine gedeihlichere Fütterung geben, als die, welche beim Molkenwesen vorfällt. Selbst wenn sie nur in Buttermilch und Molken (Way) besteht, so lassen sich damit 300pfündige Schweine dergestalt fett machen, daß sie in den letzteren Monaten nur noch einiger Himten Gersten- oder Bohnenschrot bedürfen.

Diese Art der Mästung bietet nicht viel dar, was besonders bemerkenswerth wäre; außer daß man es für sehr zuträglich hält, den Schweinen zur Sommerzeit den Genuß der freien Luft zu gönnen. Zu dem Ende wird so nahe als möglich beim Hofe auf einer Landkoppel, oder, hat man die nicht in der Nähe, auf dem Hofe selbst, eine Verzäunung errichtet, selbige stets mit genugsamer Streue versehen, damit die Thiere reinliches Lager haben. Ist die Verzäunung auf einer freien

freien Landkoppel, so wird ein kleines Bretterhaus errichtet, in das sich die Schweine nach Gefallen begeben können. Sie bleiben Tag und Nacht in diesen Behältnissen, und befinden sich augenscheinlich darin sehr behaglich. Das Phlegma des Marschviehes, das sich auch bei den, sonst in der Regel so ungestümen Schweinen nicht verleugnet, hält sie von dem Versuche ab, die Verzäunung zu durchbrechen und das Weite zu suchen. Sie fressen und legen sich wieder zur Ruhe, darauf beschränkt sich ihr ganzes Daseyn, und werden dabei in kurzer Zeit möglichst fett.

Gewöhnlich fängt man die Mast mit halbjährigen Schweinen an. Die, welche dann im Alter von einem Jahre geschlachtet werden, pflegen 2 bis $2\frac{1}{2}$ Hundert Pfund schwer zu seyn. Setzt man die Mast noch 1 Jahr fort, so erreichen sie das Gewicht von 5-, ja sogar von 6- bis 700 Pfunden. In den Wirthschaften, wo Ackerbau die Hauptsache ist, wo man dazu viel Gesinde und Tagelöhner, welche sämmtlich beköstigt werden, nöthig hat, nimmt man besonders auf schwere Schweine Bedacht, weil der Speck ein fast tägliches Beköstigungsmittel jener Leute ausmacht. Unter 400 Pfund schwer wird da selten ein Schwein geschlachtet. In diesen Wirthschaften wird aber auch fast sämmtliche abgerahmte Milch ꝛc. zur Schweinemast verwendet.

Im Vierlande, wo auch keine Käsebereitung statt findet, wo Weide und Vieh von der Art ist, daß man

130 bis 150 Pfund Butter von der Kuh rechnet, nimmt man an, daß auf 5 Kühe 2 Schweine à 250 Pfund fett gemacht werden. In einer mir genau bekannten Holländerei, in welcher Käsebereitung statt findet, und die Schweine auf Buttermilch und Molken angewiesen sind, rechnet man diesen Abfall von 9 Kühen, die man das Stück nur zu 80 bis 90 Pfd. Butter-Ergiebigkeit anschlägt, zur Mast eines Schweines von 250 bis 300 Pfund, wobei dann die letzten 6 Wochen etwa 3 Himten Gerstenschrot gegeben werden.

In Ostfrieslands guten Milchwirthschaften rechnet man, bei der Ergiebigkeit von 150 Pfund Butter von der Kuh, den Abfall bei der Käsebereitung für die Schweinemast 4 Rthlr. werth.

Lieblicheres Schweinefleisch kann man nicht finden, als diese Milchmast gewährt. Der Speck bleibt bis zum zweiten Jahre von Geschmack so angenehm, wie er frisch ist.

Demjenigen, welcher die große Gedeihlichkeit der Verfütterung der Molkerei-Produkte an die Schweine kennt, muß es auffallen, daß solche bei unseren oft ansehnlichen Schweinehaltungen im Innern Deutschlands nicht mehr, als es geschieht, angewendet wird. Der Verfasser dieses hat sich davon lange vorher überzeugt, ehe ihm die Marschen bekannt wurden, und mit entschiedenem Vortheile die Käsebereitung aufgegeben und die abgerahmte Milch ꝛc. gänzlich der

Schweinezucht zu Gute kommen lassen, worüber derselbe bei einer andern Gelegenheit seine Erfahrungen mitzutheilen die Absicht hegt.

§. 73.

III. Die Schaafzucht.

Schaaf-Heerden, sowohl von Gemeinden, als von Privatpersonen, giebt es in den gesammten Marschen nicht. Auf einigen in den hoya'schen Marschen belegenen Gütern sind ganz ansehnliche Schäfereien, die man jedoch mehr auf die mit diesen Gütern vereinigten Grundstücke und Weiden auf der Geest, als auf die Marschgrundstücke rechnen muß. Auch selbst auf den Marschgemeinheiten, die noch bei einigen Ortschaften im Hoya'schen und Lüneburgischen vorhanden sind, findet keine Schaafhaltung statt.

In jeder Marsch-Haushaltung werden einige Schaafe gehalten, um das häusliche Wollbedürfniß zu befriedigen. Nirgend möchte deren Zahl aber wohl über 10 bis 12 Stück steigen. Für die unbegüterten Marschbewohner, welche keine Kuh weiden können, sind diese Schaafe besonders nützlich, und jede Familie dieser Klasse besitzt einige derselben, welche an den Wegen, Grabenrändern, Deichen ꝛc. am Tüder geweidet werden, die Haushaltungen mit Wolle und der benöthigten Milch versehen.

Die in den Marschen sich vorfindenden Schaafe haben ein ganz anderes Ansehen als die gewöhnlichen

Landschaafe. Der Aehnlichkeit halber, welche sie in unsern gesammten Marschen mit einander haben, halte ich solche von Einer Abstammung, obgleich man sie in den Elbemarschen „eyderstädtsche," in Ostfriesland „Texelschaafe" nennt. Ihr charakteristisches Kennzeichen ist der kurze, nicht ganz das Ellenbogengelenk erreichende Schwanz ohne Wolle, der um so widerwärtiger aussieht, da er an der Wurzel ziemlich fleischig ist, und sich in eine Spitze endet. Die Beine sind bis an den Leib kahl, so auch der Kopf, welcher meistentheils etwas gebogen ist. Die Ohren sind nach Verhältniß des ganzen Körpers sehr lang. Der Bauch pflegt nicht so stark bewollt zu seyn, wie bei den gewöhnlichen Land- und den spanischen Schaafen. Mit Hörnern versehene Thiere findet man unter den Marschschaafen nicht.

Das Schaaf gebiert gewöhnlich 2 Lämmer, auch häufig 3, und mitunter auch wohl 4.

In Ostfriesland leitet man die Abstammung dieser Schaafe aus Holland, und man unterscheidet hochlander, welche der Provinz Gröningen eigen seyn sollen, und Texelschaafe, die aus Nordholland kommen. Letztere zeichnen sich von Ersteren durch niedrigere Beine, bis über die Stirn bewachsenen Kopf und mehr zottige Wolle aus. Bei gleicher Größe ist ihr Körper tiefer, sie tragen deßhalb mehr Wolle, und erreichen auch ein größeres Gewicht, als jene Art. Dennoch ist jene die, welche am mehrsten gehalten wird,

weil sie milchergiebiger und bei aller ihrer Gefräßigkeit dennoch genügsamer als die Texelschaafe sind. Die Marschschaafe werden überall nur einmal, und zwar im Mai, geschoren.

Die Wolle der Hochlander wird 7, 8, auch wohl 9 Zoll lang; die von der Texel-Art wohl 12 Zoll und darüber. Kräuselung der Wolle findet man nirgends in den Marschen. — Das ohne Vermischung mit fremdartigen Rassen fortgepflanzte Hochlander-Schaaf trägt schön silberglänzende Wolle, 7, 8, ja 10 Pfund, auch wohl noch mehr, im ungewaschenen Zustande, in welchem sie auch verkauft wird. Da die Schaafe nie auf stäubenden Triften in großen Heerden gehen, da sie im Sommer stets auf Rasen, im Winter nicht beschränkt und auf genugsamer Einstreue liegen, so setzt sich nicht viel Schmutz in die Wolle, so daß solche zum häuslichen Gebrauche häufig ungewaschen, selbst ungekämmt versponnen wird. — Die Wolle des Texelschaafs ist, da sie viel länger und zottiger ist, dem Beschmutzen mehr unterworfen. Krimpkraft besitzt diese Wolle gar nicht, weßhalb sie besonders zu Geweben tauglich ist, die der Nässe viel ausgesetzt werden. Auf Feinheit kann sie zwar keinen Anspruch machen, doch ist sie nicht so haarig, wie sie vielfältig die Landschaafe im Innern Deutschlands tragen.

Es scheint mir wohl der Mühe werth zu seyn, vorsichtige Versuche mit der Paarung dieser Schaafe und der spanischen Rasse zu machen.

Auf Marschweide erreicht das 2- bis 3jährige Marschschaaf ein Gewicht von 80 bis 120 Pfund, auch wohl bis 150 Pfund, und es ist dann besonders sehr fettreich *).

Die Milchergiebigkeit der Marschschaafe ist ganz ansehnlich. Auf Marschweide bringt man sie wohl bis zu 2, $2\frac{1}{2}$ ostfriesischen Krügen, oder $2\frac{2}{3}$ bis $3\frac{1}{3}$ hannöverschen Quartieren. Die Milch ist sehr fett und giebt einen lieblich schmeckenden Käse, wozu sie von den kleinen Leuten vielfältig benutzt wird. Zur Butter verwendet man sie nicht viel.

Die Vermehrung der Marschschaafe ist groß. Die im Februar oder März gebornen Lämmer begatten sich im nächsten Herbste, und erreichen dessenungeachtet bei guter Weide im zweiten Jahre ihre völlige Aus-

---

*) Zur gefälligen Beurtheilung habe ich dem Herrn Redakteur dieser Annalen hierbei eine Probe Wolle von dem Texel-, und eine von dem Hochlander-Schaafe beigelegt. Die letztere ist von einem nicht sehr ausgezeichnet großen Thiere im Monat December genommen, welches $2\frac{3}{4}$ Jahr alt war, 2 Lämmer gesäugt hatte, nachher noch einige Monate gemolken war, und sich dann auf guter Marschweide zwar nicht ganz fett geweidet hatte, jedoch 97 Pfund wog und 33 Pfund Talg gab. Seine Länge von den Ohren bis zur Schwanzwurzel betrug 5 Fuß 5 Zoll, seine vordere Höhe 3 Fuß 2 Zoll. Wäre es nicht gemolken worden, so würde es ein Gewicht von 130 Pfund erreicht haben.

bildung. Die Bocklämmer werden einige Wochen nach der Geburt kastrirt und fettgeweidet, so daß sie im Nachsommer verkäuflich sind *). Die Schaafe läßt man nicht älter, als 2 bis 3 Jahre werden. Die Böcke benutzt man gleich im ersten Jahre der Geburt zur Begattung, und im folgenden Sommer werden sie zeitig fettgeweidet.

Wem es um die Milch der Schaafe zu thun ist, der macht sich von den jungen Lämmern möglichst bald los. Sie kosten nur einige gGroschen. Im Alter von 6 bis 8 Wochen werden sie wohl mit 18 gGr. bis 1 Rthlr. bezahlt. Trächtige Schaafe kosten im Frühjahre gemeiniglich 3 bis 4 Rthlr., — dieß Jahr (1831) sogar 6 bis 7 Rthlr.

Wer Lämmer aufziehen will, läßt sie 6 bis 8 Wochen saugen.

Bei kleinen Leuten werden beide Zwecke dergestalt mit einander vereinigt, daß man die Lämmer gleich nach der Geburt von der Mutter nimmt, sie einige Monate lang mit einem Gemisch von Milch und Wasser ernährt, dabei sie aber frühzeitig daran gewöhnt, sich auf der Weide Nahrung zu suchen.

Bei den größeren Landbesitzern gehen die Schaafe zwischen dem übrigen Viehe auf der Weide, und wo Pferde, Kühe und Jungvieh abgesonderte Koppeln ha-

---

*) Der Hammel heißt in Ostfriesland „Wiering," der Bock „Rammt."

ben, werden sie bald hier-, bald dorthin getrieben, um sich das zu Nutze zu machen, was jenen nicht anständig ist. Nur auf Fettweiden duldet man sie in der Regel nicht.

Oft sind die Schaafe zu wild, um sich durch die Wassergräben in den Landkoppeln halten zu lassen. Um sie an dem Ueberspringen zu hindern, so werden sie je 2 und 2 mittelst eines, etwa 4 Fuß langen, an beiden Enden mit Gewirben versehenen Holzes zusammengekoppelt, indem solches an den Strick befestigt wird, den dann jedes Schaaf um den Hals trägt.

Von denjenigen Leuten, welche den Schaafen keine Koppeln einräumen können, werden die zu ihrer Disposition stehenden Wege ꝛc. dadurch zur Weide der Schaafe benutzt, daß man diese am Tüder hält *).

---

*) Das Tüdern ist in sehr vielen Gegenden dem Namen und der Sache nach ganz unbekannt, weßhalb ich beide näher bezeichne.

Das Wort scheint aus der altfriesischen Sprache zu stammen, in der man Tieder, Tiader, Tzare findet, welches ein Strick, ein Pferdehalfter heißt.

Man tüdert mit allen Vieharten. Gehörnte Thiere werden an den Hörnern befestigt, ungehörnte am Halse oder an einer Kopfhalfter. Es ist nöthig, daß sich in dem, um den Kopf oder Hals gebundenen Stricke ein eisernes Gewirbe befindet, um das Zusammendrehen des langen Seiles, an welchem das Thier grasen soll, zu verhindern. Dieß Seil wird so

Die Marschschaafe sind erstaunend gefräßige Thiere, und nach meinen eigenen — jedoch nur im Kleinen angestellten — Beobachtungen bin ich geneigt, zu behaupten, daß 4 Schaafe so viel zur Nahrung bedürfen, womit eine mäßige Marschkuh unterhalten werden kann. Obgleich nun ihre Woll- und Milch-Ergiebigkeit ansehnlich ist, so würden sie ihre Weide doch nur schlecht bezahlen, wenn man ihnen solche expresse einräumen müßte. Unter den Verhältnissen, wie die Schaafe erzähltermaßen gehalten werden, ist

---

lang gelassen, als man dem Thiere Raum gönnen will, und man bindet es in einen beweglichen Ring, der sich am obern Ende eines etwa 18 bis 20 Zoll langen, 1 Zoll im Durchmesser haltenden, eisernen Bolzens befindet, durch dessen Einschlagen in die Erde das Thier an seiner angewiesenen Stelle gehalten wird. Große Kühe werden an starke hölzerne Pfähle gebunden. Es darf den Thieren auf einmal nicht zu viel Raum gegeben werden, sonst vertreten sie zu viel Futter. Dagegen ist es erforderlich, daß ihr Weideplatz täglich einigemale verändert werde. Will man, daß das weidende Thier nur schmale Striche vornehme, so spannt man auf der Mitte derselben dicht an der Erde ein Seil aus, 20 bis 30 Fuß lang, bindet das Thier an einen den Umständen nach angemessenen Strick, an dessen äußerem Ende ein Ring ist, durch welchen das an der Erde ausgespannte Seil gezogen wird, so daß auf beiden Seiten desselben, dessen Länge nach, das Thier frei hin und her grasen kann.

ihr Weide-Bedarf nicht hoch anzuschlagen. Die Kosten ihres Winter-Unterhalts sind nicht groß, zumal da man sie bei offenem Wetter stets die Weide benutzen läßt.

Außerhalb der Marschen werden oft viel dieser Art Schaafe gehalten, jedoch gewähren sie lange nicht den Ertrag, wie auf Marschweiden, und fett pflegen sie auf der Geest nur in geringem Maaße zu werden. Ihre Fruchtbarkeit bleibt ihnen jedoch eigen.

Die letzten nassen Jahre haben gezeigt, daß sich die Marschschaafe eher den Keim des Todes von der Weide holen, als die von spanischer Abstammung. Die Sterblichkeit jener wie dieser ist zwar überall sehr groß gewesen. Jene Meinung habe ich dadurch gefaßt, daß bei einem mir bekannten Gutsbesitzer in der Marsch, welcher eine kleine Heerde Schaafe hält, sowohl von der Texel- als von der spanischen Rasse, und solche in Vereinigung auf sandigem Boden weiden läßt, die Sterblichkeit von jenen viel größer, als von diesen gewesen, auch die Sterblichkeit weit eher als bei letzteren eingetreten ist. Die größere Gefräßigkeit der Marschschaafe mag wohl die Ursache seyn, daß sie manches Schädliche verschlingen, welches von den vorsichtigern und genügsamern spanischen Schaafen vermieden wird.

Es ist bemerkenswerth, daß die Räude unter den Marschschaafen so selten vorkommt, daß viele Marschen selbige gar nicht kennen. Sollte diese Krankheit

manchen Arten von Schaafen fremd seyn, oder sollte sie sich nur in größeren Heerden erzeugen? Letzterem widerspricht das sogenannte „reine Vieh," von welchem in Franken und anderen Gegenden sehr bedeutende Heerden gehalten werden, in denen dennoch das Uebel fremd ist, wenn es ihnen nicht durch Ansteckung zukommt.

Auch die Blatternkrankheit ist unter den Marschschaafen sehr fremd. Dagegen fallen ziemlich viele Dreher vor.

Manchem meiner Leser ist es gewiß eben so auffallend, wie es auch mir war, ehe ich die Verhältnisse genauer kannte, und erwog, daß man in den Marschen die Schaafe nicht in größerer Menge hält, als es der Fall ist. Mag man dabei auch nicht an Zuchtschäfereien denken, für welche die niedrige Lage des Marschbodens, die fette Nahrung, die er gewährt, — wie sich schon a priori schließen läßt — nicht zuträglich seyn kann —, so hält man doch wohl Hammel- und Mast-Schäferei für vortheilhaft, zumal da Hammel füglich zweimal im Laufe des Sommers auf einer mäßig guten Weide fett zu machen stehen. Aber man liebt sowohl in den Marschen, als in deren Nachbarschaft das Hammelfleisch nicht, wie es denn z. B. in ganz Ostfriesland so verrufen ist, daß die Inhaber der angesehensten Gasthöfe nicht wagen dürfen, es ihren Gästen — selbst nicht als Braten — vorzusetzen. Es möchte deßhalb schwer werden, an-

sehnliche Triften fetter Hammel zu solchen Preisen absetzen zu können, daß dadurch so viel Gewinn herauskäme, wie bei Hornviehmast oder bei Kuhmilcherei. Auf den Absatz derselben nach entfernteren Gegenden, in denen man mehr Geschmack am Hammelfleische hat, möchte auch wohl nicht zu rechnen seyn, weil man dort das Bedürfniß auf näherem Wege zu befriedigen vermag und die in den Marschen gemästeten Hammel — selbst in dem Alter von nur 2 Jahren — nicht den Wohlgeschmack und das zarte Fleisch haben, wie die im Innern Deutschlands geweideten Thiere, wenn solche auch 4 bis 5 Jahre alt wären. Selbst die Haidschaafe liefern ein zarteres, angenehmeres Fleisch.

Vielleicht giebt die Weide in den Marschen anderen Schaaf-Arten zarteres Fleisch, als den großen, kolossal gebauten Marschschaafen.

Im ersten Supplement-Bande dieser Annalen vom Jahre 1820, S. 360., führt der Herr Gutsbesitzer Schmalz auf Kussen, in der daselbst mitgetheilten Beschreibung der Landwirthschaft in Litthauen, eine Stelle aus Blocks Naturgeschichte, 4ter Band, S. 156. an, nach welcher etwa vor 90 Jahren auf dem Gute Kussen eine Veredelung der einheimischen Schaafe durch Schaafe aus Ostfriesland in etwas statt gefunden habe, so daß die kussensche Wolle nachher hö-

heren Preis als die gewöhnliche Landwolle gehabt hätte. — Welche Absichten man bei dieser Kreuzung gehabt hat, ob solche auf größere Feinheit der Wolle gerichtet gewesen ist, oder ob man vielleicht die Vergrößerung der Körper der einheimischen Rasse zum Augenmerk genommen hat, oder ob die Fruchtbarkeit der ostfriesischen Schaafe so anlockend gewesen ist, um durch ihre Kreuzung mit den einheimischen Thieren gleiche Fruchtbarkeit auf die Nachkommenschaft zu vererben, ist in der angeführten Stelle nicht gesagt. — In wiefern die erste Absicht durch die ostfriesischen Schaafe erreicht worden seyn möchte, vermag ich nicht zu beurtheilen, da ich die Wolle der einheimischen litthauer Schaafe nicht kenne. Wohl aber sind mir sehr viele Gegenden im Innern Deutschlands, ja selbst in unserm Lande, bekannt, wo die Schaafe — die Haidschnucken nicht gerechnet — solche hundsartige Wolle tragen, die durch die Paarung mit ostfriesischen Schaafen eine sehr wesentliche Verbesserung erleiden würde. Daß zur Erreichung der beiden andern oben angedeuteten Absichten oftmals Marschschaafe, namentlich aus Ostfriesland, auch aus Holland ins Innere Deutschlands, auch nach Rußland transportirt sind, weiß ich von mehreren Beispielen. Welche Erfolge die letzteren gehabt haben, ist mir unbekannt. Von jenen ist aber — so viel ich in Erfahrung gebracht habe — die Spur bald wieder verschwunden, da man versäumt hat, von Zeit zu Zeit neues Marschvieh mit den Nach-

kommen der von diesen und den einheimischen erzeugten Schaafe zu paaren, und dadurch eine konstante Rasse zu bilden, welche die Eigenthümlichkeiten der Vorfahren in sich vereinigte.

Uebrigens muß ich meine Ueberzeugung dahin aussprechen, daß ich das Bestreben, Marschschaafe unvermischter Art auf den spärlichen Bergweiden des Innern Deutschlands fortpflanzen zu wollen, für eben so unfruchtbar halte, als wenn man auf solche Weide das schwere Rindvieh aus den Marschen, der Schweiz ꝛc. verpflanzen will.

§. 74.

IV. Die Schweinezucht.

In den Marschen findet man nur bei den wenigen Orten in den Flußmarschen Gemeinde-Schweineweide, die ihre Gemeinheiten nicht getheilt haben. Privative Schweineheerden findet man auch nicht, weil die Marschbesitzungen zu solcher ausgedehnten Schweinezucht, daß dadurch eigene Heerden gebildet werden könnten, zu klein sind. Aber auch selbst im Kleinen findet man die Aufzucht der Schweine in vielen Gegenden über die Gebühr vernachlässigt, so sehr auch der Abfall von der Butterbereitung an saurer Milch und Molken oder Way, die doch in jedem Haushalte, wenn auch nur zur Befriedigung der häuslichen Bedürfnisse, statt findet, dieselbe befördern könnte, zumal da die Schweine in den Marschen durch die gute

Nahrung so schnell ihrer Körper-Ausbildung entgegen zu führen sind, daß sie früh ihre Fortpflanzung beginnen können und nicht Jahre lang umsonst gefüttert zu werden brauchen. Im halbjährigen Alter pflegen beide Geschlechter so herangewachsen zu seyn, daß man sie ohne Furcht vor Verschlechterung der Rasse sich kann begatten lassen, welches regelmäßig zur Herbstzeit geschieht, indem man, auch selbst, wenn man ein Sauschwein zur ferneren Zucht behält, selbiges selten zweimal im Jahre begatten läßt. Hat der Eber seine Funktion verrichtet, so wird er kastrirt, und giebt ein brauchbares Schlachtschwein. Hat das weibliche Thier im Frühjahre seine Jungen groß gesäugt, so wird es nach und nach gemästet, und erlangt, ungeachtet daß es so jugendlich Mutter geworden ist, ein ansehnliches Gewicht. Auf diese Weise wird dem Marsch-Bewohner die Zeit, welche die Großfütterung der Schweine erfordert, durch ihre Nachzucht nutzbar. — Womit es zu entschuldigen seyn mag, daß selbige diese Vortheile nicht besser nutzen, weiß ich nicht. Die traurige Folge davon ist aber die, daß z. B. nach Ostfriesland jährlich 5- bis 7000 Schweine aus dem Auslande, größtentheils aus dem Oldenburgischen, zugetrieben werden müssen und außerdem eine große Menge Schinken und Speck eingeführt wird, daß das Schweinefleisch in den Städten oft ganz mangelt und Jahr aus Jahr ein ganz unverhältnißmäßig theuer ist.

Seit der Zeit, daß die Käsepreise so sehr ernie-

drigt sind, wäre es gewiß keine schlechte Spekulation gewesen, die Aufzucht sowohl, als die Mastung der Schweine ausgedehnter zu betreiben.

Außer in Ostfriesland scheint die Rasse der Schweine in den Marschen und auf der Geest sich gleich zu seyn. In Ostfriesland — besonders an der holländischen Grenze — zeichnen sich die Schweine durch einen außerordentlich breiten Rücken, breite Seiten, sehr kurze dicke Beine und noch dadurch besonders aus, daß sie kaum eine Spur von Borsten tragen. Die Ohren sind so groß und fleischig, daß sie beinahe so dicht wie bei den Hühnerhunden am Kopfe herunterhängen.

Ein ungewöhnliches Phlegma ist dieser Art von Schweinen eigen. Es ist gar nicht selten, daß man die Schweine kleiner Leute, an einen Strick um den Hals oder an eine förmliche Halfter gebunden, an den Wegen grasen sieht, ohne daß sie Scheu bezeigen, oder Lust, das weite Feld zu suchen. Bei weiterem Transporte lassen sie sich ungebunden ganz geduldig auf Wagen setzen, und verhalten sich auf ihrem Platze so ruhig, daß es kaum nöthig ist, ihnen einen Strick um den Hals zu legen.

Diese Art von Schweinen ist ungemein fruchtbar und ausgezeichnet zum Fettweiden geneigt. Wenn sie im halbjährigen Alter zum Eber gelassen werden, so bringen sie gewöhnlich 6 bis 8 Färken zur Welt; im vorgerückten Alter 10 bis 12, ja wohl 14 bis 15 Stück.

Wenn

Wenn sie von Jugend auf gleichmäßig gut mit Molkerei-Abfällen gefüttert werden, so errreichen sie bei nachheriger förmlicher Mast im 2- bis 3jährigen Alter das eminente Gewicht von 4- und 5-, ja sogar bis 700 Pfund.

Die Besitzer der Polder am Dollart, bei denen Alles groß und fett zu seyn pflegt, setzen besonders eine Ehre darein, solche Fettmassen aufzufüttern, und mit dem faustdicken Specke die Balken der Küche zu zieren. Da bei diesen Landwirthen fast gar keine Käse bereitet werden, so bekommen die Schweine sämmtliche saure Milch, und werden damit von Jugend auf nach und nach gemästet.

Es ist recht zu beklagen, daß der weite Transport der Zuchtschweine viele Gefahren hat. Die beschriebene Art verdiente weitere Verbreitung. Sie ist der so sehr belobten westphälischen Art weit vorzuziehen.

Ohne Weidegang, unter Aufsicht eines Hirten, hält man in anderen Gegenden die Schweinezucht zu beschwerlich und die Kosten der Stallfütterung nicht belohnend. Mag man Recht haben. In sehr vielen Marsch-Gegenden gewinnt die Sache eine andere Gestalt, nämlich da, wo die Landkämpe nahe bei den Höfen liegen. Diese bieten das Mittel dar, den Schweinen die ihnen sehr zuträgliche Bewegung, freie Luft und auf wohlfeile Art Nahrung zu verschaffen. Man zäunt einen Raum davon ab, errichtet darin

eine leichte Bretterhütte, damit die Schweine sich darin nach Gefallen den Sonnenstrahlen und dem Regen entziehen können, giebt ihnen täglich einige Male Molkerei-Abfälle, und überläßt sie ohne weitere Aufsicht ihrem Schicksale. Sie vertreiben sich dann die Zeit mit Grasen und Schlafen. Ihre Schranken zu durchbrechen fällt ihnen nicht ein. Auch pflegen sie selten Neigung zum Aufwühlen des Bodens zu haben. Die zu ihrem Schutz dienenden Hütten sind von vielen Wirthen auf Schlitten erbaut, um sie ohne große Beschwerde von einem Landkampe in den andern versetzen zu können. Bei der Hütte wird ein Platz oft mit Stroh bestreuet, den die Schweine zu ihrer Ausleerung benutzen. Eine Grube, in der sich das Wasser sammelt, dient ihnen als Badeort.

Die in solchen Höfen aufgezogenen Schweine haben ein ungemein freudiges Gedeihen, und von Sterblichkeit unter ihnen weiß man nicht viel.

Die Mästung der Schweine geschieht in den Marschen fast lediglich mit Butter- und saurer Milch. Natürlich ist diese viel mastfähiger als jene, und bei ihrer Anwendung bedürfen die Schweine nur in den letzten Wochen vor dem Schlachten einiger Himten Gerstenschrot, wovon man bei den schwersten Thieren selten mehr als 9 bis 10 Himten anwendet.

§. 75.

V. Die Gänsezucht.

Viele wasserreiche Gegenden der Marschen bieten vortreffliche Gelegenheit zur Gänsezucht, die auch bestens benutzt wird, zumal wenn Grasländer, welche Gemeinheit sind, oder sonst eben nicht benutzt werden können, ihre Unterhaltung erleichtern. In den Küstengegenden findet man sie am häufigsten, wo die Außendeichsländereien vielfältig zu ihrer Weide dienen. Für die kleinen Leute, wenn selbigen die Theilnahme an solcher Weide gestattet ist, gewährt die Aufzucht der Gänse mit ein Mittel zu ihrem Bestehen. Die Besitzer der Höfe ziehen zum Theil auch viel Gänse auf, jedoch mehr für ihren eigenen Tisch als zum Verkaufe.

Die Gänse pflegen in guten Sommern 3mal, sonst 2mal, lebend gerupft zu werden. Diejenigen, welche gemästet zum Verkaufe kommen sollen, werden in einigen Gegenden von dem Verkäufer geschlachtet und gerupft zu Markte gebracht. Dieser widerwärtige Gebrauch herrscht z. B. fast allgemein in Ostfriesland. Die Käufer scheinen an dem Gedanken keinen Anstoß zu finden, daß ihnen auf solche Weise auch wohl einmal eine krepirte oder krank gewesene Gans auf den Tisch kommen kann! Diese nackten Gänse werden mit allen Gliedmaßen sammt dem ganzen in sich führenden Unrathe nach dem Gewicht verkauft, und das Pfund pflegt 3, 5 bis 6 Stüber

(54 Stüber sind 1 Rthlr.) zu kosten. In den ostfriesischen Marschen werden die Gänse wohl 18 bis 20 Pfund, auch noch schwerer, mit Hafer gemästet. Diese Gänse haben nicht das zarte Fleisch, wie die kleinen Thiere im Innern des Landes.

Der Ertrag der Federn wird in den Marschen zu $1\frac{1}{2}$ bis 2 Pfund angenommen. Die ostfriesischen Gänse zeichnen sich durch viele Daunen aus. Der Federhandel ist sehr bedeutend; man unterscheidet dabei lebendige und Sterbe-Federn. Erstere sind die, welche den Gänsen im lebenden Zustande abgerupft werden, und man zieht solche den letzteren, die den Thieren nach dem Schlachten ausgerupft sind, dergestalt vor, daß man das Pfund wohl 2 Stüber theurer bezahlt.

§. 76.

VI. Bienen.

Die Zucht derselben pflegt zwar in den Marschen nur ausnahmsweise statt zu finden; da man jedoch zu gewissen Jahreszeiten in vielen Marschen eine unendliche Menge Bienenstöcke findet, so darf ich der Vollständigkeit halber nicht unbemerkt lassen, woher solche kommen.

Auf der Geest werden überall viel Bienen gehalten. Besonders ins Große gehend ist dieser Erwerbszweig im Lüneburgschen und Bremenschen. Die Geest

bietet aber im Frühjahre nur spärliche, vielfältig auch gar keine Nahrung dar, weßhalb die Bienenväter (Imker) diejenige aufsuchen, welche die Marschen von der Zeit an darbieten, daß der Rappsaame in die Blüthe tritt. Zu Ende des April oder Anfang Mai's werden deßhalb die Bienenkörbe zur Nachtzeit in die Marsch gefahren, und bleiben daselbst so lange, bis auf der Geest hinreichende Nahrung ist. Wo der Buchweitzenbau stark betrieben wird, findet solches Mitte Juni's statt. Außerdem aber bleiben die Bienen bis zur Zeit, da die Haide blüht, in der Marsch stehen. Die Besitzer der Marschhöfe, welche Bienenstände aufnehmen, pflegen sich dafür einen Antheil an den Schwärmen auszubedingen.

Indem ich hiermit den Lesern dieser Annalen den Schluß der landwirthschaftlichen Beschreibung der hannöverschen Marschgegenden übergebe, bitte ich Dieselben, einem Schreibfehler abzuhelfen, welcher sich im 23sten Bande S. 79. in der Anmerkung eingeschlichen hat, und dessen Anzeige bis jetzt verzögert ist. Daselbst ist nämlich von den verschiedenen Preisen der Tannenholz-Arten die Rede, und gesagt:

daß das in Ostfriesland sogenannte Greinen-Holz das Kiefern- oder Föhren-Holz wäre. Es ist jedoch nicht so; die Harz- oder Rothtanne, Fichte,

Pinus Abies Linn., liefert das in Ostfriesland benannte Greinen-Holz.

Auf S. 101. desselben Bandes ist das Greinen- oder Rothtannen-, so wie das Föhren- oder Kiefern-Holz, genauer bezeichnet.

II.

Schluß der Bemerkungen über Landwirthschaft, landwirthschaftliche Geographie, Handel und Gewerbe u. s. w., zur Kenntniß einiger Küstenländer an der Nord- und Ostsee. — Die schwedische Provinz Schonen.

Vom
Herrn C. Caspari.

Der östlichen Küste der dänischen Insel Seeland gegenüber streckt sich von Süd nach Nord die westliche Küste der schwedischen Provinz Schonen hin. Beide begrenzen, wie die Ufer eines breiten Stromes, auf etwa 15 Meilen Länge, den Oresund, der in einer Breite von 3, 6 und $\frac{3}{4}$ Meilen mehrentheils ruhig nordwärts fluthet. Die Bewohner beider Küsten, durch Lebensweise, Sitten und Sprache fast eben so nahe mit einander verwandt, wie in früherer Zeit durch politische Bande, stehen in einem freundlichen Verkehr, den insbesondere die Orte Helsingör und Helsingborg, Kopenhagen und Malmö nähren. Zwi-

schen jenen ist die Meerenge nur eine kleine Meile breit, zwischen diesen (in schräger Richtung) etwa $3\frac{1}{2}$ Meile; dort steht dem Reisenden in jedem Augenblicke zur Ueberfahrt ein eigenes Schiffchen für 4 Rthlr. 8 Schill. Dänisch (3 Rthlr. $1\frac{1}{2}$ Gr. Preuß.) zu Gebote, wenn er nicht die sich täglich mehr als einmal darbietenden wohlfeileren Gelegenheiten zum Uebersetzen erwarten will; hier sucht er nach solchen Gelegenheiten ebenfalls selten vergeblich, und geht damit für 1 bis $1\frac{1}{2}$ Rthlr. von einem Orte zum andern. Ich fuhr, wie ich schon früher einmal andeutetete, bei Helsingör mit einem Briefpostboote ab, zahlte nur 3 Mark oder 48 Schilling Dänisch Kupfergeld (gleich 9 Gr. Preußisch), und landete nach einer ruhigen Fahrt von $\frac{3}{4}$ Stunden an dem neuen Hafendamme von Helsingborg, der einige Hundert Fuß weit in das Meer hineingebaut worden. Ein schwedischer Husar führte mich sogleich zum Polizei- und Paß-Büreau, wo ich für 1 Rthlr. Banco oder 72 Schill. Schwed. (gleich circa 15 Gr. Preuß.) zur Fortsetzung meiner Reise einen schwedischen Paß lösen mußte.

Der kleine Flecken Helsingborg liegt dicht am Sunde, unter einer Höhe, von der eine alte graue Warte über das Meer hinschaut. Vor 20 Jahren war er noch ein ärmliches Fischerdorf, das sich nach und nach zu einem kleinen, schlecht gebauten Städtchen hinauf gebildet hat. Eine Kirche ohne Thurm und ein Marktplatz im Viereck befinden sich in seiner

Mitte. Hier fand ich eben Landleute versammelt, welche Produkte zum Verkaufe herführten, und sah in ihren Fuhrwerken die winzigsten Wagen, welche mir bis dahin vorgekommen waren. Die niedrigen, schmalen Axen trugen, statt der Leitern und Bretter, Wagenkörbchen aus Holz geflochten, und die kleinen Pferde schickten sich gut zu den elenden Wagen und Geschirren. Man sagte, daß diese Landleute größtentheils aus dem hügeligen und steilen Bezirke der Provinz kämen, welcher sich von Norden in die Mitte desselben hinabzieht.

Die Provinz Schonen, schwedisch Skåne, bildet die südlichste Spitze des Königreichs Schweden, und eine vier- und ziemlich gleichseitige Fläche, welche gegen drei Weltgegenden vom Meere bespült, und bloß nordwärts von anderen Landgrenzen, nämlich von denen der Provinzen Gothland, Smaland und Blekingen berührt wird. Sie mißt ungefähr 15 Meilen in der Länge und 12 Meilen in der Breite, und hat einen Flächeninhalt von gegen 190 Quadratmeilen, den circa 350,000 Menschen bewohnen. Sie übertrifft also die westlich belegene dänische Insel Seeland um den 3ten Theil an Größe, ist aber im Verhältniß zu letzterer fast um die Hälfte dünner bevölkert. Uebrigens gleichen sich beide Länder so ziemlich in Bezug auf Boden, Beschaffenheit und Produktivität, Höhe über der Meeresfläche und Klima, Bebauung und Bewohner. Denn auch Schonen hat, gleich See-

land, eine mehr oder weniger sandhaltige, tragbare Ackerkrume, Wasserreichthum bei geringer Erhabenheit über der See, daher eine feuchte, nebelige Luft, und im Ganzen zwar nicht wohlhabende, aber fleißige und zufriedene Menschen, die nur zum Theil in Dörfern vereinigt leben, und ihren Ackerbau im gewohnten Koppelwirthschafts-Systeme exerciren, wobei sie noch einen kleinen Ueberschuß für das Ausland gewinnen. Beide Provinzen haben aber auch wieder mit ihren überseeischen südlichen Nachbarländern auf den pommerschen und mecklenburgischen Küsten große Aehnlichkeit, denn auch hier trägt nicht bloß die Natur die obgenannten Merkmale, sondern auch die Landeskultur harmonirt mit jener. Sprache und Sitte trennt jedoch scharf die dießseits und jenseits des Meeres wohnenden Völkerschaften.

Die kleine Provinz Schonen, 190 Quadratmeilen groß, verliert sich wohl in dem fast über 8000 Quadratmeilen ausgebreiteten Reiche Schweden (ohne Norwegen), sie zeichnet sich aber im Ganzen und vor seinen einzelnen Abtheilungen vortheilhaft aus durch die Ebenheit und Ergiebigkeit ihrer Fläche, durch ein milderes Klima und durch höhere Kultur und Bevölkerung. Denn Schonen kann alljährlich den nördlichsten und unfruchtbarsten Provinzen einen kleinen Ueberschuß seiner Produktion abgeben, indem es zugleich gegen 1850 Menschen auf einer Quadratmeile ernährt, wogegen jene selten ihren Bedarf gewinnen,

und zum Theil nicht den dritten Theil dieser Bevölkerung erhalten. Da Schweden überhaupt auf 8000 Quadratmeilen nur $2\frac{4}{5}$ bis 3 Millionen Einwohner zählt, so ernährt die Quadratmeile im Durchschnitt höchstens nur 375 Einwohner.

Unter den nördlichen Grenzprovinzen hat das um mehr als zwei Drittheile kleinere Küstenländchen Blekingen die meiste Aehnlichkeit mit Schonen selbst; denn die Provinzen Smaland und Gothland sind nicht bloß viel größer, sondern sie unterscheiden sich auch durch eine hügelige, bergige und gebirgige Oberfläche und ein trockenes Klima. Uebrigens gedeiht hier der Feldbau noch sehr wohl, und es giebt viele reizende, fruchtbare Thalgegenden, nicht allein in den südlichern Bezirken dieser Provinzen, sondern auch in den nördlichen, 30 Meilen von der schonenschen Grenze, namentlich in dem Tractus zwischen beiden Meeren und den Landseen Wenern und Wettern. Hier liegen die größten und fruchtbarsten Flächen von Ost- und Westgothland. Beide Länder behaupten durch Schweden den Ruf hoher Ergiebigkeit und guter Kultur, und es ist auch gewiß, daß sie mit Smaland im Durchschnitt der Jahre mehr produciren, als konsumiren, und daß der Ueberschuß ihrer Produktion dem höheren Norden zu Gute kommt. Ja, in einzelnen Jahren, wo auch hier die Ernte ungewöhnlich lohnend ausfiel, haben die Ostküsten sogar Getreide in Quantitäten nach England und Frankreich

verschifft. Im Jahre 1829 soll Schweden überhaupt 120,000 Tonnen Frucht ausgeführt haben. In gewöhnlichen Jahren scheint jetzt Norwegen den etwanigen Ueberschuß zu beziehen, nachdem der Handel dieses Landes, durch seine Vereinigung mit Schweden, eine veränderte Richtung gewonnen hat, und sich nicht mehr allein in den Händen der Dänen befindet. Götheburg macht sowohl dorthin, wie überhaupt seewärts, die bedeutendsten Geschäfte. Auf den südlichen und östlichen Küsten sind die Häfen von Halmstadt, Malmö, Ystadt, Karlshame, Kalmar und Norköping für Importe fremder und Exporte inländischer Produkte wichtig. Die zu ihnen gehörigen Provinzen Ost- und Westgothland, Smaland, Blekingen und Schonen umfassen zusammen $1\frac{1}{2}$ Millionen Bewohner, mithin auf einer Meile 720 Menschen. Sie reichen nur bis zum 59sten Grade N. B. hinauf, und bilden also mit den Inseln Oeland und Gothland (85 Quadratmeilen mit 60,000 Einw.) den südlichen, vorzüglichern Theil des schwedischen Reichs. Ihre allersüdlichste Spitze, und nach dem Größen-Verhältnisse der fruchtbarste und kultivirteste Landstrich, ist die in Rede stehende Provinz Schonen.

Aus Smaland zieht sich ein Bergrücken in sie hinein, und streckt sich bis zum südlichen Meeresgestade vor, indem er sich west- und ostwärts ausbreitet, und durch die Mitte des Ländchens und seine ganze Länge von Nord nach Süd einen hügeligen,

bergigen und unfruchtbaren Traktus bildet. Die Quellen des letztern fließen in unzähligen Bächen nach allen Seiten dem Meere zu, und so wie an deren Ufern die Höhen sich senken und verflachen, gewinnt die Ackerkrume an Produktivität. Die vorzüglichsten Feldmarken liegen zum Theil im Angesicht des Meeres, doch herrscht auf den Küsten selbst hier und da der Sand zu sehr vor. Außerdem fehlt strichweise gehöriger Wasserabfall, und dieß bewirkt ein Versumpfen und Versauern des Bodens, denn das Land erhebt sich nicht bedeutend genug über das Meer, und hat durchaus Wasser-Ueberfluß. Selbst in dem bergigen Traktus der Mitte liegen unzählige Teiche und Seen, und sehr vielen fehlt der Abfluß zum Meere gänzlich. Der große Ringsee in der Mitte der Provinz mündet durch die Rönne Aa ganz nordwestwärts, die vielen kleinen Seen im südlichen Theile fließen meist nach den nächsten Küsten durch unbedeutende Flüßchen ab.

Meine Reise durch diesen Theil des Landes ging, in der Richtung von Nordwest nach Südost, von Helsingborg über die Städte Landskrona und Lund nach Ystadt, und berührte sowohl die sandigen Küstenreiche als die ergiebigsten Bezirke und die steinigen Berggegenden der Mitte. Die Landstraße war im Ganzen chaussirt, theils mit Seekies, theils mit zerschlagenen Steinen überfahren und gebessert, aber im Allgemeinen mangelhaft unterhalten. Dieß liegt den Gemeinden ob, ohne eine Entschädigung oder

eine Erhebung von Wegegeld dafür zu beziehen, und da diese Straße nicht sehr frequent ist, so läßt sich die weniger sorgsame Unterhaltung derselben um so eher entschuldigen.

Sie läuft von Helsingborg auf Karlskrona, vier Meilen weit, in mäßiger Entfernung von dem Gestade der sudischen Meerenge, durch vollkommen ebene, ergiebige, theils mehr, theils weniger sandige und lehmige Fluren hin. Ich schätzte die Ackerkrume als Haferland und als Gerstenland zweiter, auch erster Klasse, und so wie dieselbe gegen Landskrona nach und nach lehmiger, schwärzer und tragbarer wird, so gewinnt auch die Ebene ostwärts von der See an Breite, denn es treten die Höhen, welche bei Helsingborg erscheinen, weiter in das Land zurück und verlieren sich zuletzt aus dem Gesichtskreise. Die Wohnungen der Ackerbauer finden sich mehr in zerstreuter als in vereinigter Lage, und die Gehöfte selbst sind geschlossen, zusammengesetzt aus Fachwerk mit Stein, Lehm und Strohdach, wie im benachbarten Seeland.

Auf der äußersten Spitze des Landes liegt dicht am Meere Landskrona, ein Städtchen mit einem Markt im Quadrat, von welchem gerade Straßen auslaufen, mit einer doppelt bethürmten Kirche, mit schlechten Häusern und 4000 Einwohnern. Westwärts des Ortes befindet sich ein verfallenes Kastell, das gegenwärtig nur noch zur Aufbewahrung Gefan-

gener benutzt wird, und südlich die Meeresbucht, in welcher hier einzelne Fahrzeuge vor Anker gehen. Auch ein paar Schiffe werden hier jährlich gezimmert. Der Handel führt etwas Getreide aus, und dagegen Bedürfnisse der höheren Kultur ein. In früherer Zeit hatte der Ort auch landwärts Befestigungen, wovon ich gegenwärtig an dem Ausgange nach Lund nur noch einige Ueberbleibsel bemerkte.

Die Straße nach Lund wendet sich bald hinter Landskrona, wo sie auf einem langen Damme durch ein tiefes Terrain läuft, vom Meere ab, und führt in mehr und weniger geraden Linien größtentheils durch eine ebene, nur hier und da wellenförmige Gegend. Sie scheint, wie das ganze Land überhaupt, eher Dürre als Nässe vertragen zu können; doch sah ich keine Moore, und Wiesen nur von geringer Ausdehnung. Ich überschritt zwei Thäler von Flüßchen, von welchen die Rieflinger Aa beim Dorfe Rieflingen, $2\frac{3}{4}$ Meilen von Landskrona und $1\frac{3}{4}$ Meilen von Lund, der bedeutendste ist. Die Qualität der Ackerfelder bezeichne ich von Landskrona abwärts zuerst als Haferland und schwaches Gerstenland, und näher an Lund als Gerstenland 1ster Klasse und Weitzenboden. Die besten Aecker nehmen im Ganzen den Umkreis letzterer Stadt ein, und breiten sich von da gegen Süden mehr und mehr aus. Denn nach Malmö hinab und von hier wieder in südöstlicher Richtung, 4 bis 5 Meilen weit, liegt zwischen den Ostsee-Küsten und

dem von Norden herabsteigenden, steilen Höhenzuge ein vorzüglicher Landstrich. Er zieht sich in verschiedener Breite, durch Meer und Anhöhen beschränkt, bis über Ystadt hin, und mag wohl 8 bis 10 Quadratmeilen umfassen.

Da der Grundbesitz überall (wenigstens im oberen, westlichen und südlichen Schonen) außer Gemenge und Gemeinheit gesetzt zu seyn scheint, so folgt die Ackerkultur gewöhnlich den Regeln der Schlagwirthschaft. In den Dreesch-Schlägen nährt sich das Vieh; weil dasselbe aber im Allgemeinen nicht gehörig befriedigt wird, indem man entweder die holsteinische Manier nicht recht kennt oder sie nicht für vortheilhaft erachtet, so muß jeder Besitzer seinem Viehe einen Hirten beigeben. Beim kleinern Grund- und Viehbesitz lohnt dieß aber nicht, man wendet sich deßwegen der leichtern Weide-Manier des Tüderns zu, gerade wie auf Seeland und Fünen, und eben so, wie dort, erhält sich alles Vieh den Sommer hindurch vom Weidegrase und ohne Stallfutter. Die Anzahl desselben läßt den Umfang der Wirthschaften einigermaßen beurtheilen; ich führe daher an, daß ich auf einem Grundstück gewöhnlich 4 bis 10 Pferde, 6 bis 12 Kühe, 20 bis 60 (bis 100) Schaafe, einige Schweine und Gänse weiden sah, und die in Kultur (unter dem Pfluge) stehende Fläche bäuerlicher Besitzungen auf 100 bis 250 Morgen schätzte. Die letztere liegt in der Regel in Breiten, d. h. in grö-

größeren und eben gepflügten Stücken, die nur von Wasserfurchen und gewöhnlichen Beetfurchen durchschnitten werden. Höher aufgepflügte, gewölbte Beete, wie man dergleichen in einigen Theilen von Deutschland sieht, kommen selten und vielleicht nur da vor, wo die Lokalitat und namentlich der Zustand großer Nässe sie gebieten. Man bearbeitet die guten Aecker 5 bis 6 Zoll tief, und die Instrumente dazu sind ein großer Räderpflug mit Seg und ein räderloser Englischer Pflug, der bis jetzt mehr im Norden als im Süden Eingang gefunden. Außerdem findet sich ein räderloser Grubber oder Haken (mit einem Sterz) in Gebrauch, nicht um die Erde zu wenden, sondern nur um sie zu lockern und zu pulvern. Die gewöhnliche Egge der Gegend hat 4 Balken mit 36 Zähnen aus Holz. Die Wagen zeichnen sich durch geringe Größe überhaupt, durch niedrige Räder und eine sehr schmale (nur $2\frac{2}{3}$ Fuß rheinl. breite) Spur aus. Für die Erntefuhren setzt man längere, niedliche Leitern auf, die sich am besten mit unsern Raufen in Kuh- und Pferdeställen vergleichen lassen. Die darauf geschichtete kleine Ladung für 2 Pferde wird sowohl oben als an den Seiten mit doppelten Seilen geschnürt und zusammengehalten. Man fährt nur zweispännig, spannt aber oftmals 4 bis 6 Pferde oder Ochsen vor den Pflug. Die ersteren ziehen in Kumpten und in Sielen an einer Deichsel und in einer Scheere, an Zugsträngen und an hölzernen Zugstangen, welche letz-

tere mit dem einen Ende an dem Kumpt und mit dem andern an der Achse, vor dem Nade, befestigt sind. Die Ochsen ziehen in Jochen, die um Hals und Brust liegen. Ihr Gebrauch scheint sich im Allgemeinen auf den Pflug zu beschränken, denn man liebt es, mit den Wagen rasch zu fahren, wozu der Ochse nicht geeignet ist. Sehr häufig gehen die kleinen Pferde mit Mist- und Erntefuhren im kurzen Trabe, und scheinen es nicht anders zu wissen, als daß diese Gangart noch verlängert werden muß, wenn die Last abgeladen worden. Sie vermögen dieß auszuhalten, weil sie eben so wenig schwer gebaut sind, als mastig genährt werden. Indeß sieht man auch starke, große Pferde, die bei kräftiger Fütterung mit Körnern den Pferden in Anhalt, Magdeburg ꝛc. an Schwerfälligkeit wenig nachstehen würden. Das Milchvieh mag im Durchschnitt ein Gewicht von 350 bis 450 Pfd. haben, und sich, nach Verschiedenheit der Gegend, auf 70 bis 110 Pfd. Butter nutzen lassen. Die Schaafe sind ziemlich groß, aber grobwollig, von Farbe theils weiß, theils schwarz. Die Schweine sind meistens klein und kurz. Von der gesammten Viehzucht läßt sich annehmen, daß sie nicht bloß die darauf gerichteten Bedürfnisse der Provinz befriedigt, sondern auch noch einen kleinen Ueberschuß liefert für die größeren Städte und ärmeren Länen des Reichs. Die Mästung des Schlachtviehes wird durch die Natur wenig begünstigt, denn wenn auch die Dreesche

und beständigen Weiden zum Theil sehr nahrhaft sind, so fehlt es doch an eigentlichen Fettweiden in See- oder Fluß-Marschen, wodurch sich nur die Gestade der Nordsee auszeichnen.

Die fruchtbaren Ländereien liefern, wie die schlechtern, zwar vorzugsweise auch nur die Hauptfrucht zum Brotbedarf, den Roggen, nächstdem aber auch beträchtlich Gerste und dann Weitzen und ein Hülsenfrucht-Gemenge, das aus Erbsen, Wicken und Hafer besteht. Das letztere wird besonders trocken gemacht, und ersetzt den Mangel an Wiesenheu, der manche Distrikte beläſtigt. Dabei ist der Kleebau keineswegs unbekannt, und die Kultur der Kartoffeln wenigstens weit beträchtlicher, als auf den dänischen Inseln. Ich fand sie meistens ohne Behäufelung. Auf den Anbau anderer Futter- und Wurzelgewächse hat man sich bisher nicht eingelassen. Die sandigen und steinigen Bezirke finden für die Gewächse, welche ihr Grund nicht trägt, im Anbau des Buchweitzens einen geringen Ersatz. Er nährt die Menschen und das Vieh, und wechselt im Turnus mit Roggen und Hafer. In der Läne Malmöhuus findet sich auch Tabaks- und Hopfenbau. Denn diese zeichnet sich durch Produktivität aus, und ist auch deßwegen die am meisten bevölkerte des Staats; es wohnen nämlich da 2400 Menschen auf einer Quadratmeile. Hier liegt der größere Hafenplatz Malmö mit 5000 Einw. und die kleinere Binnenstadt

Lund mit 3500 Einwohnern. Sie zieht sich an einer gegen Süden geneigten Fläche hinab, und hat nur eine, in dieser Richtung durchlaufende Hauptstraße mit unbedeutenden Nebengassen. Die Domkirche, in der Mitte des Ortes, mag unter den Kirchen Schwedens eine Auszeichnung verdienen, hält aber mit den größeren Kirchen Deutschlands keine Vergleichung aus. Sie besteht aus Werkstücken, ist mit Kupfer gedeckt, hat 2 niedrige Thürme, ein Schiff mit 3 Wölbungen und eine Souterrain-Kirche. Nordwärts von ihr, jenseits eines von Bäumen beschatteten Platzes, steht die sogenannte Akademie, oder das Universitäts-Gebäude, und neben diesem befindet sich der unbedeutende botanische Garten. Etwa 400 Studenten besuchen die Hörsäle und 16 Professoren lehren in den verschiedenen Fakultäten. Die letzteren beziehen den größten Theil ihrer Gehalte in Getreide, welches ihnen von gewissen Bauern geliefert werden muß (z. B. 300 Tonnen Roggen); sie haben indeß die Wahl, es in natura zu nehmen, oder es sich nach dem Marktpreise zur Zeit der Lieferung bezahlen zu lassen. — Der Reichthum der Kathedrale besteht auch in Bauergütern (gegen 60), die mittelst meistbietender Verpachtung genutzt werden.

In und bei Lund bestanden im Herbst 1829 folgende Preise in Schillingen Reichsgeld, wovon 48 einen Thaler Schwedisch und 120 einen Rthlr. Preuß. ausmachen: 1 Pfd. Butter galt 14 Schill., 1 Pfd.

schwarzes Roggenbrod 2 Schill., 1 Pfd. Rindfleisch 6, Kalbfleisch 5, Schweinefleisch 8 und Schaaffleisch 6 Schill.; eine Flasche (etwa $\frac{2}{3}$ Pr. Maaß) Milch 2 Schill. Eine gute Landkuh wurde mit 50 und ein Pferd wohl mit 150 Rthlrn. (zu $9\frac{3}{5}$ Gr. Preußisch), 1000 Stück Ziegel mit 35 bis 40 und 1000 Stück Backsteine mit 9 bis 10 Rthlrn. bezahlt. Ein kleines Fuder hartes Holz, wie die Bauern es laden und zur Stadt bringen, kostete 2 Rthlr. Schwed. Im Allgemeinen dient nur Holz als Feuermaterial, denn mit Torf feuern nur arme Leute, und Steinkohlen fanden, obwohl sie in der Nähe zu haben sind, noch nicht Eingang. Der Arbeitslohn, womit in der Regel Beköstigung verbunden ist, betrug nach Verschiedenheit der Arbeit und ihrer Dauer 16 bis 24 Schill. ($3\frac{1}{5}$ bis $4\frac{4}{5}$ Gr. Preuß.) täglich. Der bäuerliche Grundbesitzer wendet aber wenig eigentlichen Taglohn auf, weil er mit seinen Knechten und Mägden die nothwendigen Wirthschafts-Arbeiten zu beschicken pflegt. Jene werden akkordmäßig gelohnt, und erhalten, außer der üblichen Beköstigung, in Naturalien und baar resp. etwa 50 bis 70 und 30 bis 40 Rthlr. Ein Handwerker, Maurer, Zimmermann u. s. w., verdient täglich 1 Rthlr. Man kann aus diesen Lohnsätzen abnehmen, daß ein Mangel an arbeitenden Händen Statt findet, und die Volkszählung weiset dasselbe nach. Uebrigens lebt es sich auf dem Lande und in den kleineren Landstädten Schwedens wohl-

feil, weil man mäßig, einfach und ohne höheren Luxus lebt.

Ehe ich mehr allgemeine Bemerkungen über die Provinz Schonen folgen lasse, gebe ich noch eine Notiz über die Fortsetzung meiner Reise von Lund bis zur südlichen Küste bei Ystadt. Beide Orte liegen 7 Meilen von einander, und stehen durch einen zwar chaussirten, aber im Ganzen wenig geraden, unebenen, engen und dürftig unterhaltenen Weg in Verbindung. Er läuft, von Lund ab, noch gegen $1\frac{1}{2}$ Meilen in der fruchtbaren Fläche hin, welche dieß Städtchen nach allen Seiten umringt und sich weiter südlich noch mehr erweitert; dann aber muß er zu jenen steilen, sandigen Höhen hinaufsteigen, welche, von Norden kommend, bis gegen die südlichen Seegestade vortreten. Auf steinige Hügel folgen wenig fruchtbare Thäler und immer wieder neue kiesige und öde Anhöhen bis $\frac{3}{4}$ Meile vor Ystadt. Hier wird der Boden wieder gleichartig lehmig und fruchtbar (Gersten- und Weitzenland), und bildet gegen die Küsten eine stark geneigte Fläche. Die hügelige, öde Gegend ist also hier gegen 5 Meilen breit. In ziemlich derselben Ausdehnung streicht sie, wie schon oben näher bezeichnet, von Süden gegen Norden. Die sterilen Hügel tragen Haide und Wachholder-Gestrüpp. Von ihnen schaut man auf andere Höhen und Tiefen mit Gehölz, auf Seen, Teiche, enge Thäler mit dürftiger Kultur, und auf elende Gehöfte und Dörfer

herab. In den leblosen Haiden und sauern Gründen weidet ein kleines, mageres Vieh. Hier giebt es noch Kommune-Grundstücke und Servituten, jedoch scheint der größte Theil des Grundbesitzes außer Gemenge und Servitut gesetzt zu seyn. Hierauf weisen die Einhägungen von größern und kleinern Räumen mit Wällen und Mauern von Feldsteinen hin.

Ostwärts hinter Ystadt sah ich in eine tiefe, fruchtbare Feldmark hinein. Andere von ähnlicher Qualität reihen sich ihr an, und so soll sich auf der Ostküste der Provinz eine fruchtbare Gegend, die sich auf der einen Seite an das Meer, auf der andern an die mehr bezeichnete sterilere Berg-Parthie legt, hinaufziehen, 10 bis 12 Meilen weit, wie eine solche auf der gegenüber liegenden Westseite sich herabzog. Ihr nördlicher Hauptplatz ist das Städtchen Christiansstadt. Den Verkehr im Süden theilt Malmö mit

Ystadt. Diese kleine Stadt von gewöhnlicher Bauart, mit einer Kirche und einem vierseitigen Marktplatze in der Mitte, steht unter den Höhen, hart am Gestade der Ostsee. Ihren kleinen Hafen bildeten Dämme, die man mit Fleiß in das Meer hineinlegte. Sie beherbergen während des Winters wohl 30 Kauffahrteischiffe, von denen ich erst 10 vorfand. Ein preuß. Dampfschiff lag zur Ueberfahrt nach Greifswald in Pommern bereit. Es wechselt mit einem schwedischen, und beide dienen als Post-,

Passagier- und Waarenschiffe zum regelmäßigen Cours zwischen Greifswald und Ystadt, der zwei Mal wöchentlich (Montags und Freitags Abend) beginnt und in 10 bis 16 Stunden gemacht wird. Die Entfernung beider Küstenorte beträgt 22 preuß. Meilen. Der Verkehr zwischen beiden ist nicht bedeutend genug und die Unterhaltung der Dampfschiffe zu kostbar, als daß ihre Beförderung von Korrespondenz, Waaren und Reisenden einen reinen Gewinn, nach Abzug der Kosten, abwerfen könnte. Die Staatskassen müssen vielmehr bedeutend zuschießen, und der Unterhaltung des Verkehrs auf dieser Stelle eine Aufopferung bringen, welche durch den Ueberschuß anderer Post-Course gedeckt wird. Man hat für die Ueberfahrt von Ystadt nach Greifswald und vice versa auf dem ersten Platze des Schiffes 8 Rthlr. pommersch Courant oder 16 Rthlr. schwedisch Banco, auf dem 2ten Platze resp. 3 und 6 Rthlr. zu zahlen. Der wohlfeilere 2te Platz soll aber, sonderbarer Weise, sogenannten Standespersonen nicht zugestanden werden.

Man rechnet in Schweden nach Thalern und Schillingen in Banco oder Species und in Reichsgeld. Letzteres ist um den dritten Theil schlechter als ersteres, denn $1\frac{1}{2}$ Rthlr. Reichsgeld gelten nur 1 Rthlr. Banco oder Species. Der Thaler hält 48 Schill., sowohl von schlechterm als von besserm Gelde; 48 Schill. von letzterm machen aber, wie gesagt, 72

Schilling von ersterm. Was das Verhältniß dieser schwedischen Münze zur preußischen betrifft, so vergleichen sich 120 Schill. Reichsgeld mit 1 Rthlr. preußisch Courant, und 48 Schill. oder 1 Rthlr. schwed. Reichsgeld mit $9\frac{3}{5}$ guten Groschen. In Dänemark galt 1 preuß. Rthlr. etwa 40 Schill. in Silber oder 125 Schill. in Papier oder Kupfer; dieß Papier- und Kupfergeld stand also zum schwedischen Reichsgelde wie 125 zu 120. Das letztere existirt ebenfalls nur in Papier und in Kupfer, denn Gold- und Silbermünzen erscheinen in Schweden als eine wahre Seltenheit. Kupfer und Papierscheine sind die gewöhnlichen Zahlungsmittel, und ersteres besonders für ganz geringe Summen und zur Ausgleichung. Doch gehen auch die Scheine von Thalern bis $\frac{1}{2}$ und $\frac{1}{4}$ Rthlr. (16 und 8 Schill. Species) herab. Sie bestehen, wie die dänischen, aus gewöhnlichem, schwachem Papier, sind aber noch größer als diese. Ihre Form fällt überhaupt auf, weil sie gleichsam mit ihrem Werthe nicht in Uebereinstimmung zu seyn scheint. Die Größe der dänischen und schwedischen Kupfermünzen weiset darauf hin, daß der Norden an Kupfer reich sey. Sonst kann eigentlich bei dergleichen Ausgleichungs-Münzen auf ein ihrem Nominal-Werthe entsprechendes Gewicht nichts ankommen, und es mögen sogar die kleineren und leichteren Münzen in manchem Betracht vor den großen und schweren den Vorzug verdienen. Der Cours des dänischen und

schwedischen Papier- (und Kupfer-) Geldes beschränkt sich auf den eigenen Verkehr im Innern der Länder selbst, indem die geschlossenen, vom Meere umflossenen Grenzen derselben den Kleinhandel mit den auswärtigen Nachbarn ausschließen, und eben dadurch der Nominal-Werth des Papiergeldes im Lande selbst einigermaßen erhalten wird. Der Großhandel Schwedens mit anderen Ländern gleicht, mehr als der Verkehr anderer Staaten, dem Tauschhandel, worin man die Hauptprodukte der Heimath unmittelbar gegen Produkte der Fremde umsetzt.

Man bezieht aus anderen Ländern Getreide (eigentlich nur aus Finnland), Salz, Wein, Südfrüchte, Kolonialwaaren und Fabrikate aller Art, und giebt dafür zurück Fische und Fischwaaren, Eisen (vielleicht 350,000 Schiffpfund), Kupfer (vielleicht 8000 Schiffpfund), Theer uad Pech (vielleicht 100,000 Faß), Dielen (vielleicht 50,000 Dutzend) und anderes Bauholz.

Die Provinz Schonen bringt hauptsächlich nur Getreide, Flachs, Kümmel und Tabak und einige thierische Produkte in den innern und äußern Handel, weil sie nur deren abzugeben hat. Bergbau auf Metalle wird erst über den nördlichen Grenzen betrieben; die Steinkohlengruben unweit Helsingborg und Malmö liefern aber eine reichliche Ausbeute. Zur gewöhnlichen Feuerung bedient man sich indeß hier der Kohlen nicht, denn es mangelt der Provinz noch

nicht an gewöhnlichem Brennholz. Dagegen ist an Bauholz nicht nur kein Ueberfluß, sondern im Süden sogar schon Mangel, und man fährt davon selbst aus deutschen Häfen etwas ein, weil die Beziehung daher als Rückfracht, oder sonst unter gewissen Umständen, wohlfeiler seyn kann, als die Beziehung aus den holzreichen nördlichen Provinzen des eigenen Staats.

Ich sah in Schonen außer einigen steinernen Häusern nur Holzbau mit ausgemauertem oder austementirtem Fachwerk, selbst hier und da bloße Blockhäuser. Diese hölzernen Gebäude auf dem Lande haben im Ganzen ein und dasselbe Ansehn. Sie sind niedrig, mit Stroh gedeckt und baufällig. Die Gehöfte pflegen, nach der seeländischen Weise, ringsum zugebaut zu seyn, und gewöhnlicher zerstreut einzeln umher zu liegen, als sich zu Dörfern zu vereinigen. Daher passirte ich auch von Lund ab bis Ystadt (an 7 Meilen) in der öden Berggegend nur zwei und zwar ärmliche Oerter. Die einzelnen zerstreuten Gehöfte gewähren ebenfalls in der Regel schon deßhalb einen wenig erfreulichen Anblick, weil sie oftmals von Gärten und Bäumen entblößt sind. Bei vollständiger Trennung der verschiedenen Wirthschafts-Lokale in mehrere Gebäude (nach sächsischer und nicht nach westphälischer Bauart), bleibt ihre innere Anordnung doch so unvollkommen als kleinlich und dürftig. Pferde und Kühe stehen in sehr engen Buchten. Letztere fres-

sen ihr Stroh und Heu gewöhnlich vom Boden der Futtertenne, und sind an hölzernen Ringen um den Hals sehr knapp angelegt. Nachahmung könnte die Einrichtung verdienen, daß der Dünger aus den Ställen nicht in den Hof, sondern durch Thüren nach außerhalb geschafft wird. Daß man ihn aber hier in Haufen zu einer speckartigen Masse werden und den Gährungsproceß vollständig bestehen läßt, bis man ihn zur Düngung auf die Felder führt, verdient nur bedingungsweise vielleicht Beifall, und kann nur mit Rücksicht auf Zweck und Beschaffenheit des zu düngenden Ackers geschätzt werden. Gleichwohl erscheint diese Behandlungsweise des Düngers die gewöhnliche an den Küsten der Nord- und Ostsee, wie schon im Vorhergehenden angedeutet worden ist.

Diese Bauergüter, größere und kleinere, gehören übrigens theils ganz freien, theils zinspflichtigen, kleinen Eigenthümern, theils dem größer angesessenen Adel, der sie an Bauern auf längere oder kürzere Zeit gegen Geld, Naturalien und Dienste in Pacht überließ, und sowohl gegen Pächter als gegen Erbpächter (Zinsleute) nöthigen Falls Exmission nachsuchen und vollstrecken lassen kann. Dieser Adel der Provinz besitzt nun aber auch große Güter von 500, 1000 und mehreren Tonnen Feld in derselben, und insbesondere befinden sich die Gehölze in seinen Händen. Er nutzt jene durch Selbstbewirthschaftung und durch Verpachtung, hat sich aber in ersterer durch eine rationelle

und außergewöhnliche Weise noch nicht hervorgethan. Daher dreht sich die gesammte Landwirthschaft der Provinz in dem alten, mancher Verbesserung bedürftigen Gleise, und ziemlich so, wie auf den dänischen Inseln, worüber früher gesprochen.

Unter den Bauern unterscheidet man vorzüglich sogenannte Kronbauern, die ihren Besitz, gründe er sich auf Pacht oder auf Erbpacht, von der Krone oder vom Staate tragen. Ihnen stehen vor den übrigen gewisse Rechte gegen besondere Abgaben und Lasten zu. Sie fahren z. B. für Ackernutzung die ordinären Posten und für Bezahlung der Reisenden nach königl. Taxe die Extraposten. Diese Taxe bestimmt die Länge der Stationen zu 2 bis 3 Meilen und den Zahlungssatz für ein Pferd auf eine schwed. Meile zu 16 und 20 Schill. Banco, je nachdem man vom Lande oder aus einer Stadt abfährt. Schwerlich kann man noch irgendwo wohlfeiler fahren, als mit dieser Bauern-Extrapost. Die leichten Pferde laufen gut; die Wagen sind aber freilich sehr unbequem und ohne Verdeck, und die Expedition auf den Stationen nicht frequenter Straßen kann schon deßwegen nicht rasch seyn, weil die Postpferde während der Sommerszeit gewöhnlich erst aus der Ackerarbeit oder von den Weiden, worauf sie sich nähren, herbeigeholt werden müssen. Eine einzelne Person, die dort in Schweden reiset, kann, wenn sie die Bequemlichkeit nicht sehr liebt, sich eines sogenannten Schuß (kleinen, zweirädrigen

Wagens) mit einem Pferde bedienen, und zahlt für eine schwed. Meile, je nachdem sie aus einer Stadt oder vom Lande abfährt, auch nur 16 bis 20 Schill. Banco. Die preuß. Meile ($\frac{3}{4}$ einer schwed. gleich) kostet also resp. $4\frac{1}{2}$ oder $3\frac{3}{5}$ Gr. preuß. Sie wird unter allen Umständen in weniger als einer Stunde zurückgelegt. Trinkgelder sind dabei nicht gesetzlich, daher die freiwillige Gabe von 1 bis 2 Schill. die Meile an den Bauerburschen, welcher die Pferde leitet oder wenigstens zu ihrer Besorgung mit im Wagen sitzt, denselben sehr erfreut. Sieben Meilen legte ich auf solchem einspännigen Schuß in 6 Stunden zurück. Bequem fuhr ich nicht, denn das Fahrzeug stieß sehr, die Straße war aber auch wenig sorgsam unterhalten. In vorzüglichem Zustande sollen sich dagegen stets die Chausseen in den gebirgigen Theilen des Reichs befinden, wo man die Materialien zur Wegebesserung leichter zur Hand hat, und man soll, wo nicht Berg und Thal zu oft wechseln, höchst bequem und schnell fahren.

Noch unterhalten auch die Kronbauern zum Theil Leute und Pferde für den Kriegsdienst. Dieß ist mit eine Bedingung ihres Länderei-Nießbrauchs. Sie stellen Mann und Roß mit allem Zubehör, sowohl zum eigentlichen Krieg, als zu jährlichen Uebungen. Außerdem giebt es noch andere, sogenannte Militär-Kolonisten, besonders für die Infanterie, welche vom Staate, statt des Soldes, Grundstücke zur Nutzung

erhalten und sich beim Aufrufe zum Dienste, es sey zum Kriege oder zur jährlichen (4wöchentlichen) Uebung, zu stellen haben. So werden sowohl Offiziere als Gemeine abgelohnt, und beide nutzen ihre Grundstücke nach Belieben, entweder durch Selbstbewirthschaftung oder durch Verpachtung. Hierin besteht das Militär-Kolonie-Wesen, welches neuerdings in Rußland dem ältern schwedischen nachgebildet, erweitert und berühmter wurde.

Der Landmann befindet sich, wie in Schweden überhaupt, so auch in der besten Provinz, Schonen, in dürftigen Umständen; da er aber das behaglichere, luxuriösere Leben seiner Gewerbsgenossen in fremden Ländern nicht kennt, und da es ihm im Allgemeinen genügt, mit Anstrengung und Fleiß sein gewohntes Leben durchzubringen, so lebt er so ziemlich zufrieden mit sich und mit seiner Regierung. Er bezeigt sich gehorsam gegen die letztere und höflich gegen Fremde und Jedermann, der einen bessern Rock trägt, als er selbst. Sein Gewerbe betreibt er mit Lust und Liebe, und würde gegen Belehrungen sich nicht unempfänglich zeigen. Seine einfache Kleidung bereitet er sich selbst. Er webt die Stoffe dazu aus selbst gezogenem Flachse und eigener Wolle, und färbt sie auch. Die Männer tragen für gewöhnlich runde und eckige Filzhüte, leinene Beinkleider und wollene Jacken oder kurze Röcke; die Weiber ein um den Kopf gewundenes Tuch und Röcke u. s. w. mit hoher oder kurzer Taille. An den Fü-

ßen klappern schwere Holzschuhe. Ich glaubte auch bei den Weibern oft abgeschnittenes Kopfhaar zu finden, sogenannte Schwedenköpfe, allein ich sah überall langes Haar, geflochten und um den Kopf gebunden, wie in Deutschland, indeß mit einem Tuche umhüllt, dessen eine Hälfte nach hinten lang herabhängt.

Die schwediche und dänische Sprache gelten als Töchtersprachen der deutschen, beide unter sich so nahe verwandt, daß die Inhaber der einen und der andern sich recht wohl unter einander verstehen; beide aber von der Muttersprache so sehr abweichend, daß die Bewohner Deutschlands sich mit letzterer allein in den Töchterländern nicht zu verständigen und zu finden vermögen. Trifft man nun in Schweden auch nicht so viele geborene Deutsche, die sich für immer oder auf eine bestimmte Zeit hier niederließen, wie in Dänemark, so findet sich doch dort, wie hier, eine Vorliebe für die deutsche Sprache, mithin eine häufige Kenntniß derselben in den höheren Ständen. Denn diese treiben von allen fremden Sprachen zuerst die hochdeutsche und dann erst die französische, und bringen es in jener wenigstens zur Geläufigkeit für Konversation und Lektüre. Da nun außerdem in den besseren Gasthäusern an Hauptstraßen irgend eine Person zu seyn pflegt, welche Deutsch versteht, so können deutsche Reisende in Schweden und Dänemark allenfalls der Kenntniß der einheimischen Mundarten entbehren, sofern sie nur nicht mit den untern Klas-

sen

sen der Völker selbst zu thun haben, und es dabei auf ein tiefes Eindringen in das gesammte Volksleben nicht ankommt.

Ueber die Gasthäuser will ich zuletzt noch bemerken, daß ich die gewöhnlichen Dorfschänken so unreinlich und die Getränke darin so gering fand, wie in den schlechtesten Gegenden Deutschlands, daß die Wirthshäuser der zweiten Ordnung in Städten sich ebenfalls durch Reinlichkeit und Ordnung vor denen in unserm Vaterlande wenigstens nicht auszeichnen, daß aber die angesehensten Hotels in Kopenhagen und Stockholm in jeder Beziehung (also auch in Betracht ihrer Kostspieligkeit) eine Vergleichung mit denen anderer großer Residenzen aushalten dürften, und daß man sich in den schwedischen Gasthäusern der höhern Klassen durch eine von der deutschen abweichende Servirung der Tafel und Anordnung der Speisen überrascht sieht, wobei es insbesondere auffällt, vor der Suppe mit einem und mehreren Fleisch-Gerichten, und statt des Weines mit Liqueuren, und zum Dessert mit ungewöhnlichen Sachen, als z. B. mit Milch, bewirthet zu werden.

III.

Versuche über das Verhältniß des lebendigen Körpergewichts der Schaafe zu einer bestimmten Quantität Wolle.

Vom
Professor Körte.

Seitdem ich im Besitze der beiden Güter Lüdersdorf und Biesdorf bin, ist mir wieder Gelegenheit geworden, mehrere Gegenstände der Landwirthschaft praktisch zu beobachten und zu bearbeiten, Probleme, die ich mir früher aufgegeben habe, durch Versuche im Großen zu lösen, und, gestützt auf Deduktion, entwickelte Ideen in die Wirklichkeit überzuführen und durch Thatsachen zu bestätigen. Ob ich nun gleich erst seit kurzer Zeit mich den ausübenden Landwirthen wieder angereiht habe, so wage ich es doch schon, einige Beobachtungen in der Absicht öffentlich bekannt zu machen, daß denkende und ausübende Landwirthe auf das Resultat jener Beobachtungen und Versuche aufmerksam werden, dieselben an verschiedenen Ge-

genden und Orten wiederholt, und die gefundenen Resultate, gleichviel, ob solche mit den folgenden übereinstimmen oder nicht, in unsern Annalen zur öffentlichen Kenntniß gebracht werden möchten. Als ein solcher Gegenstand hat nun eine Ansicht von Mathieu de Dombasle zuerst meine Aufmerksamkeit auf sich gezogen. Dieser vortreffliche, denkende und scharfsinnige Landwirth spricht in einem Aufsatze, von dem ich in Bd. XX. S. 1 ff. dieser Annalen eine Uebersetzung geliefert habe, von dem größten Verhältnisse zwischen dem Gewichte des Vließes und dem des lebendigen Thieres, und hat, um die Frage: „Wie verhält sich bei Thieren von kleiner und großer Statur die Produktion der Wolle zu dem Gewichte des lebenden Thieres?" durch die Erfahrung zu lösen, mehrere Wägungen dieser Art angestellt. Da mir diese Untersuchungen von der größten Wichtigkeit sowohl für die Wissenschaft als für die Praxis zu seyn schienen, und Licht über manche Gegenstände der rationell betriebenen Schaafzucht zu geben versprachen, so habe ich jetzt, wo mir Gelegenheit zu Versuchen dieser Art geworden ist, früher entworfene Versuche ausgeführt, und theile die Resultate derselben in der obenerwähnten Absicht mit. Vor allen Dingen war mein Augenmerk darauf gerichtet, ob und in wiefern sich für die Produktion der Wolle zu dem Gewichte des lebendigen Thieres ein allgemein gültiges Verhältniß ergäbe, und wie sich ein solches

zwischen schweren und leichten Thieren darstelle. Ich habe in dieser Hinsicht bei der dießjährigen Schur 327 Mutterschaafe, 177 Jährlinge und 30 Hammel untersucht. Jedes Thier wurde für sich, lebendig, und eben so das jedem Thiere zugehörige Vließ gewogen. Damit keine Verwechselung der Thiere und Vließe statt finden konnte, wurde jedesmal das Thier nebst dem ihm zugehörigen Vließe an die Waage gebracht, jedes für sich gewogen, und dann sogleich das Gewicht des geschorenen Thieres und seines Vließes notirt, so wie nun die Verhältnißzahl, wieviel Pfd. Körpergewicht auf 1 Pfd. gewaschener Wolle kamen, ausgemittelt. Aus diesen Notaten wurde das Gewicht von 30 lebendigen Thieren, das Gewicht der ihnen zugehörigen Vließe, endlich die ausgemittelte Verhältnißzahl des Körpergewichtes zu 1 Pfd. gewaschener Wolle addirt, und nun die auf diese Weise gefundenen 3 Summen durch 30 dividirt. Der Quotient ergab nun das Mittel aus 30 verschiedenen Wägungen, wie folgende Tabelle angiebt:

Körpergewicht der geschorenen lebendigen Thiere.	Mittleres Gewicht eines gewaschenen Vließes aus 30 Wägungen Pfd.	Mittleres Körpergewicht aus 30 Wägungen Pfd.	Im Mittel aus 30 Wäg. kommt an Körpergew. auf 1 Pfd. gewasch. Wolle Pfd.
Mutterschaafe *).			
Von 40,50 bis 52,50 Pfd.	1,732	48,550	28,975
- 52,50 - 55,25 -	1,972	54,017	29,614
- 55,25 - 56,50 -	1,892	55,900	31,063
- 56,75 - 58,25 -	1,805	57,450	32,800
- 58,25 - 59,50 -	1,804	58,950	34,899
- 59,50 - 60,75 -	1,878	60,167	34,196
- 61,75 - 62,25 -	1,985	61,533	33,214
- 62,50 - 64,00 -	2,047	63,033	31,710
- 64,00 - 66,50 -	1,888	64,966	35,591
- 66,50 - 69,25 -	2,060	67,525	33,500
- 69,50 - 81,25 -	2,024	72,731	37,159

---

*) Totalsumme des Körpergewichts von 327 geschorenen Mutterschaafen . 19726,500 Pfd.
Also das mittlere Körpergewicht eines Mutterschaafes . . . . . 60,325 =
Totalsumme des Vließgewichtes von 327 Mutterschaafen . . . . . 626,520 =
Also das mittlere Vließgewicht . . 1,916 =
Die mittlere Verhältnißzahl des Körpergewichts zu 1 Pfd. gewaschener Wolle . . . . . 32,936 =

Körpergewicht der geschorenen lebendigen Thiere.	Mittleres Gewicht eines gewaschenen Vließes aus 30 Wägungen Pfd.	Mittleres Körpergewicht aus 30 Wägungen Pfd.	Im Mittel aus 30 Wäg. kommt an Körpergew. auf 1 Pfd. gewasch. Wolle Pfd.
Jährlinge*).			
Von 32,25 bis 40,75 Pfd.	1,853	37,725	20,889
- 41,00 - 44,00 -	1,926	42,392	22,468
- 44,25 - 47,50 -	1,906	45,475	24,198
- 47,50 - 52,50 -	2,050	49,733	24,922
- 52,50 - 60,25 -	2,272	56,400	25,545
- 60,25 - 69,75 -	2,589	64,388	25,668
Hammel).**	M. Vließgew. aus 15 Wäg.	M. Körpergew. aus 15 W.	Mittel aus 15 Wäg.
Von 38,25 bis 60,25 Pfd.	2,097	48,13	23,465
- 60,25 - 79,40 -	2,566	67,03	27,049

*) Totalsumme des Körpergewichts von 177 Jährlingszibben . . . . . 8688,750 Pfd.
Also das mittlere Körpergewicht einer Jährlingszibbe . . . . . 49,089 "
Totalsumme des Vließgewichtes von 177 Jährlingen . . . . . 370,110 "
Also das mittlere Vließgewicht . . 2,091 "
Die mittlere Verhältnißzahl des Körpergew. zu 1 Pfd. gewaschner Wolle 23,119 "

**) Totalsumme der Körpergewichts von 30 Hammeln . . . . . 1127,450 "
Also das mittlere Körpergewicht eines Hammels . . . . . 57,580 "
Totalsumme des Vließgewichts von 30 Hammeln . . . . . 69,950 "
Also das mittlere Vließgewicht . . 2,332 "
Die mittlere Verhältnißzahl des Körpergew. zu 1 Pfd. gewaschner Wolle 25,254 "

Hieraus scheint sich nun als allgemein gültiges Gesetz zu ergeben, daß, je größer das lebendige Körpergewicht ist, um so größer auch das Verhältniß des lebendigen Körpergewichtes zu einer bestimmten Quantität Wolle wird. Die Anomalien von diesem Gesetze, welche bei den Mutterschaafen vorkommen, lassen sich leicht erklären, und bestätigen nur jenes Gesetz. Es würde und müßte nämlich auffallen und Verdacht gegen jenes Gesetz erregen, wenn bei Thieren, die $\frac{1}{2}$ Jahr zuvor trächtig waren, daher alle die Ungemächlichkeiten der Trächtigkeit erlitten haben, und die später durch das Säugen der Lämmer in jeder Hinsicht mitgenommen sind, dieß naturgemäße Verhältniß zwischen Produktion des Körpergewichtes zu der der Wolle nicht gestört worden wäre, und sich daher keine Anomalien ergeben hätten. Aehnliche Anomalien finden bei den Böcken statt, deren Anzahl nur zu klein ist, um einen größeren Durchschnitt ermitteln zu können, daher ich sie, wiewohl sie gewogen sind, in der Tabelle nicht aufgeführt habe. Ganz genau ergiebt sich aber das Gesetz bei den Jährlingen und Hammeln, also bei Thieren, deren Lebensthätigkeit bisher keine andere Funktion hatte, als die Produktion des Körpers und der Wolle, und von welcher folglich nichts auf den thierischen Begattungstrieb und auf alle die aus diesem entspringenden Krafterfordernisse verwendet werden durfte. Möchten doch, wie schon erwähnt, diese Versuche mannichfaltig und an

verschiedenen Orten wiederholt und die Resultate, unbekümmert, wie sie ausfallen, öffentlich bekannt gemacht werden! Sie sind für die Wissenschaft, wie für die Praxis, gleich wichtig, und verdienen daher in der That einer wiederholten sorgfältigen Untersuchung. Wir wollen, um dieses darzuthun, hier nur einige Augenblicke die Praxis festhalten. Unbezweifelt wahr ist es, daß, wie Dombasle in dem vorerwähnten Aufsatze S. 3. sagt: „man eine Schäferei als eine Werk„statt betrachten muß, deren Zweck es ist, eine be„stimmte Quantität Futter in Geld zu verwandeln. „Das Futter ist das rohe Material und die Thiere „sind die Arbeiter der Werkstatt, durch welche die „Verwandlung geschieht. Die vollkommensten dieser „Arbeiter sind nicht die, welche die größte Sum„me erzeugen, sondern diejenigen, welche eine be„stimmte Quantität Futter in die größte Geldsumme „verwandeln, oder, mit anderen Worten, die, welche „dem Eigenthümer das Futter am theuersten bezah„len.“ — Denkt man sich diesem zufolge nun 2 Heerden, jede etwa von 400 Stück; die Thiere in der einen Heerde hätten ein mittleres Körpergewicht von 72,731 Pfd., die in der andern aber ein solches von 48,550 Pfd. Bei jenem Körpergewichte kommen der Tabelle zufolge 37,159 Pfd. Körpergewicht, bei diesem aber nur 28,975 Pfd. Körpergewicht auf 1 Pfd. gewaschener Wolle. Wir hätten also in jener Heerde bei jedem Thiere 8,184 Pfd. Körpergewicht mehr zu

produciren als bei letzterer, um 1 Pfd. Wolle zu erzeugen: dieses machte also auf eine Heerde von 400 Stück 3273,6 Pfd. mehr. Nimmt man nun an, daß ein gleich großes Gewicht des lebendigen Körpers, etwa 10 Pfd., ich sage Körpergewicht, nicht Fleischgewicht, bei allen Schaafen, von welcher Art und Rasse dieselben auch seyn mögen, einer gleichen Quantität Futter zu ihrer Produktion bedürfen, — eine Annahme, gegen welche in der That kein zureichender Grund aufgefunden werden kann, — so würde demzufolge, um eine gleiche Quantität Wolle in beiden Heerden zu erzeugen, in der Heerde mit schwererem Körpergewichte die Wolle um so viel mehr zu produciren kosten, als man Futter nöthig hat, um jene 3273,6 Pfd. Körpergewicht anzufüttern; oder, was gleichviel ist: man würde mit derselben Quantität Futter, welche zur Produktion des Körpergewichtes und der Wolle in der ersteren Heerde nothwendig wäre, 112,98 Pfd. oder in runder Zahl 113 Pfd. Wolle mehr erzeugen, wenn man jene Quantität Futter an Thiere der zweiten Heerde verfüttert. — Noch mehr wird dieses Gesetz hervorgehoben, wenn man aus allen 534 Wägungen die kleinste so wie die größte Verhältnißzahl des Körpergewichts zu 1 Pfd. gewaschener Wolle herausnimmt und zusammenstellt. Die kleinste Verhältnißzahl unter allen ist 13,57 und kam einem Jährlinge zu, die größte hingegen 65,25 und gehörte einem Mutterschaafe an. Bei diesen Extre-

men wäre also bei einer gleichen Quantität erzeugter Wolle das Verhältniß wie 13,57 : 65,25 oder beinahe wie 10 : 48; d. h.: 1 Pfund Wolle bei dem größten Verhältnisse des Körpergewichtes würde 4,8 (also beinahe 5) mal so viel Futter zu erzeugen kosten, als bei dem kleinsten Verhältnisse des Körpergewichtes; oder, was gleichviel ist: man würde mit derselben Quantität Futter, womit man bei Schaafen von 65,25 Pfd. mittleren Körpergewichtes 1 Pfd. Wolle erzeugt, bei Schaafen von 13,57 Pfd. mittleren Körpergewichtes 4,8 (also beinahe 5) Pfd. Wolle produciren. Ein Resultat, welches den Wollproducenten auf Untersuchungen dieser Art aufmerksam zu machen sehr geeignet ist.

Eine zweite, sehr interessante Thatsache, welche sich aus den vorstehenden Untersuchungen ergiebt, ist, daß man mit einer bestimmten Quantität Futter bei den Mutterschaafen die wenigste, bei den Hammeln mehr und bei den Jährlingen die mehrste Wolle producirt, denn die mittleren Verhältnißzahlen von den Mutterschaafen, Hammeln und Jährlingen verhalten sich wie:

32,936 : 25,254 : 23,119, oder wie
1424 : 1092 : 1000;

d. h.: eine gleiche Quantität Wolle würde uns bei Jährlingen 1000, bei Hammeln 1092 und bei Mutterschaafen 1424 Pfd. Futter kosten.

Eben so scheint sich aus vorstehenden Versuchen

zu ergeben, daß das Trächtigseyn, Lammen und Säugen, wahrscheinlich also auch das Melken, viel nachtheiliger auf die Wollproduktion als auf die Körperproduktion einwirken. Wenn man nämlich bei den Mutterschaafen und bei den Hammeln gleiche oder wenigstens möglichst gleiche Körpergewichte aufsucht, so ergiebt sich bei ersteren eine bedeutendere Verhältnißzahl, als bei letzteren; oder, mit andern Worten: so ergiebt sich, daß bei ersteren ein ungleich größeres Körpergewicht einem Pfunde Wolle entspricht, als bei letzteren. So z. B. finden wir in der Tabelle bei den Mutterschaafen bei einem mittleren Körpergewichte von 67,525 Pfd. die Verhältnißzahl 33,500; bei einem nur um 0,495 oder etwas weniger als $\frac{1}{2}$ Pfd. geringeren Körpergewicht bei den Hammeln, nämlich bei 67,03 Pfd. hingegen die Verhältnißzahl 27,049; also einen Unterschied von 6,451 Pfd., oder, in runder Zahl, von $6\frac{1}{2}$ Pfd. Ob nun gleich dieser Unterschied keinesweges konstant angenommen werden kann, so ergiebt sich aus den wenigen Wägungen, welche mit Hammeln gemacht worden sind, dennoch immer eine Differenz, und da bei diesen Thieren in vorliegender Beziehung kein anderer Unterschied ist, als der des Geschlechts, so dürfen wir wohl die Ursachen jener verschiedenen Verhältnißzahlen bei sonst möglichst gleichem mittleren Körpergewichte dem Einflusse der Funktionen zuschreiben, welche bei der Begattung, Lammung und Ernährung des Jungen, oder überhaupt

bei der Fortpflanzung der Gattung thätig sind. Noch deutlicher ergiebt sich dieses aus einer ähnlichen Vergleichung des mittleren Körpergewichts der Mutterschaafe mit dem der Jährlinge; allein hier kommt außer dem Unterschiede im Geschlechte noch der Unterschied des Alters in Betracht. Nehmen wir z. B. das mittlere Körpergewicht der Mutterschaafe von 64,966 Pfd., so finden wir in der Tabelle diesem die Verhältnißzahl 35,591 zugeordnet; einem um 0,578, also etwas mehr als $\frac{1}{2}$ Pfd. geringeren mittlern Körpergewichte bei den Jährlingen von 64,388 Pfd. entspricht aber die Verhältnißzahl 25,668, — ein Unterschied beider Verhältnißzahlen von 9,923 oder in runder Zahl von 10 Pfd. Obgleich nun diese bedeutende Differenz nicht immer statt findet, so ergiebt sich doch bei jeder ähnlichen Vergleichung ein Unterschied, deren Grund wir, meiner Ansicht nach, ganz allein darin zu suchen haben, daß die Jährlinge nicht tragend gewesen und jünger als die Mutterschaafe sind. Wir fänden also auch hinsichtlich der Quantität der Wolle bei den Jährlingen etwas Aehnliches, wie hinsichtlich der Qualität, die, wie allgemein anerkannt ist, sich später ungemein verändert, und dann erst einen bestimmt konstanten Charakter annimmt.

Vergleichen wir die aus vorstehenden Versuchen gefolgerten Resultate mit der Erfahrung, so werden wir finden, daß dieselben mit solcher im Allgemeinen vortrefflich stimmen, daß aber bei den Meisten, welche

Beobachtungen und Erfahrungen dieser Art gemacht haben, selten ein klares Bewußtseyn davon statt gefunden hat. Beachtet man z. B. die Erfahrung, daß mit einem bestimmten Quantum Futters bei den Mutterschaafen die wenigste, bei den Hammeln mehr und bei den Jährlingen die mehrste Wolle erzeugt wird, so hat man gerade dasselbe Resultat, was durch Schlußfolge aus den vorstehenden Versuchen hervorgegangen ist, nur daß hier ein numerisches Verhältniß ermittelt worden ist. Wieviel ist ferner z. B. hin und her gestritten, ob bei Heerden, die der Wollproduktion wegen gehalten werden, das Futter vortheilhafter in großes oder kleines Vieh verfüttert würde? Selbst bis jetzt noch spricht der Eine für das große, der Andere für das kleine Vieh, und Beide berufen sich auf Erfahrung und Kalkül. Beide können aber auch sehr wohl Recht haben: denn das Verhältniß des Körpergewichtes zur Produktion der Wolle, worauf es doch hier nur allein ankommt, hängt im Allgemeinen nicht von der kleineren oder größeren Statur der Thiere ab. Wir haben kleine Thiere und ihre Vließe gewogen und das Verhältniß war viel größer als bei Thieren von größerer Statur. Es muß daher bei Untersuchungen dieser Art jenes Verhältniß mehr berücksichtigt werden, als die Statur, was man aber, so viel mir bekannt ist, bisher noch nicht gethan hat, daher der Streit auch auch nicht entschieden werden konnte. Würde die Streitfrage nun

so gestellt: ist das Futter in eine Heerde, in welcher das Verhältniß des Körpergewichtes zu einer bestimmten Quantität Wolle kleiner ist, vortheilhafter zu füttern, als in einer solchen, bei welcher jenes Verhältniß größer ist? so würde diese Frage nach obigen Versuchen zu Gunsten der ersteren Heerde beantwortet werden müssen.

Nach allem diesem entsteht nun für den Wollproducenten die so wichtige Frage: Kann, wenn man das gefundene geringste Verhältniß des Körpergewichtes zu einer bestimmten Quantität Wolle als die möglichen Grenzen in dieser Beziehung betrachtet, eine konstante Rasse von Schaafen gebildet werden, in der jedes einzelne Thier diesem kleinsten Verhältnisse möglichst nahe kommt? An der Möglichkeit ist nicht zu zweifeln, seitdem der Engländer Backwell uns gezeigt hat, wie weit es der Mensch durch Auswahl von Individuen aus einer und derselben Heerde und durch Paarung geeigneter Thiere in der Darstellung von Formen und Eigenschaften bei der Nachkommenschaft bringen kann. Er brachte durch dieses Mittel Horn- und Schaafvieh hervor, welches kaum der Stammrasse noch ähnlich war. Er häufte durch kluge Auswahl und Paarung an den Stellen, wo das beste Fleisch zu seyn pflegt, solches an, und verminderte dasselbe an den Orten, wo sich gewöhnlich Fleisch von weniger guter Qualität befindet. Er brachte Schaafe hervor, die ungemein kleine Köpfe, schwache

Füße, aber sehr starke Nacken hatten, denn letzterer wird von den Engländern vorzüglich als Braten geliebt; kurz, er hat gezeigt, daß der Mensch mit Umsicht durch Auswahl von Zuchtthieren beinahe vollkommen Herr über die plastische Form der Thiere werden kann. — Aber auch in Deutschland ist bewiesen, welche Macht der Mensch über Form und Qualität einzelner Theile von Thieren hat. Man hat in den neueren Zeiten die Qualität der Wolle sowohl, als ihre Form, Kräuselung und Stapelung auf eine bewundernswürdige Weise geformt, und Thiere hervorgebracht, bei denen diese künstlich herbeigeführten Eigenschaften konstant geworden sind. Warum sollte es also nicht möglich seyn, wenn jene Verhältnisse des Körpergewichtes zu einer bestimmten Quantität Wolle erst völlig ermittelt und unbezweifelt dargethan seyn werden, eine Rasse hervorzubringen, in welcher das Körpergewicht zu einem bestimmten Wollgewichte in dem möglichst kleinen Verhältnisse hervortritt? — In dieser Beziehung habe ich in der nunmehr beendigten Sprungzeit bei meiner Schaafheerde Mutterschaafe, bei welchen das geringste Körpergewicht zu einer bestimmten Wollmenge statt hatte, mit Böcken von derselben Eigenschaft gepaart, und erwarte mit wahrhafter Sehnsucht nach einigen Jahren den Erfolg dieses Versuches, den ich, unbekümmert, ob er günstig oder ungünstig für meine Ansicht ausfällt, zu seiner Zeit nicht ermangeln werde, öffentlich bekannt

zu machen. — Sehr wünschenswerth, ich wiederhole es, würde es mir seyn, wenn von Schaafzüchtern in verschiedenen Gegenden ähnliche Wägungen einer großen Menge von Thieren gemacht, daraus Durchschnittsgewichte aus wenigstens 30 Wägungen genommen und nun die Resultate zusammengestellt würden. Ich wünsche viele Wägungen, weil nur aus einer großen Masse von Thatsachen und vielen gefundenen Durchschnitten allgemein gültige Gesetze zu entwickeln möglich sind.

IV.

Eine ergebenste Gegenbemerkung gegen die von dem Herrn Professor Körte über meine, in dem ersten Stück des 27sten Bandes der Möglinschen Annalen abgedruckte Abhandlung Seite 215 gemachte berichtigende Bemerkung.

Vom

Herrn Kammerrath Dr. Zimmermann.

Die verdienstvollen literarischen Untersuchungen und Verhandlungen des Herrn Professor Körte haben gewiß keine andere Tendenz, als wissenschaftliche Aufklärung zu befördern, und etwanige naturwissenschaftliche Dunkelheiten aufklären zu helfen. Derselbe kann und wird es mir daher nicht übel aufnehmen, wenn ich mir aus einer völlig gleichen Absicht gegen die beregte Bemerkung nachstehende literarische Repräsentation erlaube. Ich rechne dieserhalb um so mehr auf dessen gütige Verzeihung, da ich im Stande bin, meine Gegenbemerkung auf eine alle ferneren Zwei-

fel beseitigende Art selbst durch einen augenscheinlichen Beweis bestätigen zu können, und meine gegenwärtige anderweitige Mittheilung für die Pflanzen-Physiologie wohl nicht als unerheblich angesehen werden kann. Ich hatte in der gedachten Abhandlung über das Säen des schmächtigen Getreides die ehemalige, aber allgemein als ungegründet verworfene Banksche Behauptung, daß zur Produktion und Erhaltung der Pflanzen nur ein sehr geringer Gehalt an Mehlstoff erforderlich sey, der Vergessenheit entzogen, und sie mit anderweitigen Gründen aufs neue zu bestätigen gesucht, welche — beiläufig bemerkt — durch den günstigen Stand des aus mehlarmem Saamen gewachsenen Winter-Getreides einen anderweitigen Beleg erhalten haben.

Durch die hinzugefügte Bemerkung des Herrn Prof. Körte soll diese meine aufgestellte Thesis, wenn nicht widerlegt, doch wenigstens in Zweifel gezogen werden. Derselbe sagt nämlich in dieser: „Der „Verlust an Stärkemehl ist keinesweges unbedeutend. „Nach Proust ist der Gehalt an Amylum in reifem „Saamen 87, in keimendem nur 68 pro Cent. Ist „Blattkeim und Wurzelkeim vollkommen ausgebildet, „so ist das Amylum gänzlich verschwunden. In al„len Kartoffeln, die man im Herbst so gut erhalten „findet, habe ich auch keine Spur von Stärkemehl „gefunden. Mirbel trennte den Keim aus Stärke„mehl und pflanzte ihn, allein er starb, und dasselbe

„haben Sennebier und Bonnet gethan, haben aber „gleichen Erfolg gehabt. Ich habe aus Kartoffeln „Augen genommen, und sie so viel wie möglich von „der Kartoffel-Substanz getrennt und gepflanzt; sie „keimten zwar, aber starben unter übrigens günstigen „Umständen nach wenigen Tagen." So respektabel auch die Namen Körte, Proust, Mirbel, Sennebier und Bonnet, des in einer anderen Anmerkung genannten Herrn Freiherrn von Monteton und etwaiger anderer gleichgesinnter Männer sind, und so wenig ich auch die Richtigkeit der angeführten Thatsachen in Abrede zu stellen vermag, so kann ich dennoch nicht umhin, bei meiner einmal aufgestellten Behauptung zu beharren, und schmeichle mir mit der Hoffnung, daß diese meine Beharrlichkeit durch folgende anderweitigen Gründe eine hinlängliche Rechtfertigung erhalten werde. Zuvörderst kann ich es aber nicht unbemerkt lassen, daß es bei der Entscheidung der vorliegenden Hauptfrage nicht sowohl darauf ankommt, wie viel Mehlstoff die Pflanzen aus dem Mutterkorne durch die Vegetation entnehmen können? sondern daß dieselbe nur allein auf der Entscheidung der Frage beruht: wie viel Mehlgehalt ist zu deren Keimen und Gedeihen unumgänglich erforderlich? Das bekannte Sprichwort: mit Vielem hält man Haus, mit Wenigem kommt man aus, erleidet auch in der Pflanzen-Oekonomie eine Anwendung, wie die bereits von mir angeführten Vorgänge hin-

länglich erweisen. Die angegebene Differenz nach Prouſt beträgt etwas über 20 pro Centz um ſo viel pro Cent war unſer Hafer vor 2 Jahren allgemein zu leicht, und es iſt im vorigen Herbſt vielfältig Weitzen geſäet worden, welchem eben ſo viel an Mehlgehalt abging.

Daß die im Herbſt vorgefundenen alten Kartoffeln allen Mehlgehalt verloren haben, iſt eine bekannte Sache. Derſelbe erleidet aber ſchon allein durch das bloße vorgerückte Alter und die eingetretene Vegetations-Wärme eine Verringerung und Transſubſtantiation, wenn gleich dieſelben nicht zum Keimen gelaſſen und zur Fortpflanzung gebraucht worden ſind.

Eben ſo bekannt iſt es ferner auch, daß die aus den Kartoffeln herausgeſchnittenen und gepflanzten Keime ſehr ſelten gedeihen und fortwachſen. Dieſes darf uns aber eben ſo wenig befremden, da dergleichen dem Mutterleibe vor der Entwickelung gewaltſam herausgeriſſene Keime nur unvollſtändige Embryonen ſind, und da dergleichen Unvollkommenheiten im ganzen Naturreich ſchwer zu erhalten ſind. Der Grund dieſes Abſterbens derſelben liegt nicht in dem Mangel an Mehlgehalt, wie wir uns ſehr bald auf eine unzubezweifelnde Art überzeugen werden, ſondern in der Unvollkommenheit des ſogenannten Kartoffel-Embryo.

Ganz anders geſtaltet ſich dieſe Sache, wenn man letzteren zur völligen Reife kommen läßt. Dieſes Verhältniß tritt aber nur erſt alsdann ein, wenn

man die Keime auf der Mutterkartoffel gehörige Wurzel schlagen läßt, förmliche kleine Pflanzen zieht, und dieselben in den Stand setzt, die erforderliche Nahrung der Erde und der Atmosphäre zu entnehmen.

In diesem Fall, welchen man doch wohl nur allein pro basi annehmen kann, ist der zum vollständigen Lebensunterhalt nothwendig erforderliche Mehlgehalt, nach einem sogleich vorzulegenden Beweise, noch geringer, als ich — zu $\frac{1}{10}$ — angenommen habe.

Diese allgemeine Ansicht war schon sehr lange, und zwar seit der Zeit bei mir einheimisch, wie ich die ersten Versuche machte, aus zerschnittenen Kartoffeln förmliche Pflanzen zu ziehen, und selbige zu verpflanzen. So viel ich mich dessen noch erinnere, macht Hr. Becker — der schwarze genannt — diese neue Kulturart zuerst, von seiner Gefangenschaft aus, in dem allgemeinen Anzeiger der Deutschen bekannt. Das erste Heft des zweiten Bandes der schles. landwirthsch. Zeitung 1830, S. 425, enthält hierüber eine nähere Mittheilung, sowohl im Allgemeinen, als auch über meinen ersten gemachten Versuch.

Zur Entfernung eines überflüssigen und ungegründeten Einwandes füge ich beiläufig noch die Bemerkung hinzu, daß von den also gezogenen und gepflanzten Kartoffel-Pflanzen selten eine vertrocknet und verkümmert, wenn gleich dieselben nicht begossen werden und eine trockene Witterung eintritt.

Die fragliche Bemerkung des Herrn Professor

Körte hat dieselbe aber zur näheren Bestimmtheit befördert, indem sie mich zu dem Entschluß gebracht hat, einen neuen Versuch in der gedachten Art zu machen, um aus den alten Mutterkartoffeln den von den erzogenen Kartoffelpflanzen nicht absorbirten Mehlgehalt näher auszumitteln.

Ich nahm zu dem Ende am siebenten Mai vier dem Anscheine nach sogenannte Zuckerkartoffeln, schnitt dieselben nach geschehener Abwägung in zwei Hälften, und übergab sie dem Gärtner, um davon im Treibhause in der gedachten Art Pflanzen zu ziehen. Das Gewicht der gesammten 4 Kartoffeln — von der Größe guter Wallnüsse — betrug 10 Loth. Bei der häufigen Abnahme der Pflanzen und der Verpflanzung derselben betrug deren Anzahl 38 Stück. Außerdem fanden sich aber noch vier kleine, nicht zum Verpflanzen geeignete Keime. Von diesen 38 Pflanzen wird wahrscheinlicher Weise keine verkommen, und ich erwarte nach früheren Vorgängen von einer jeden derselben mit Zuverlässigkeit zwischen 10 bis 20 guter, großer, mehlreicher Kartoffeln.

Der in den von den Pflanzen befreiten 8 halben Kartoffeln befindlich gewesene Mehlgehalt beträgt nach hiesigem Gewicht $\frac{1}{4}$ Loth oder ein Quentchen, und erfolgt zur näheren Ansicht anbei in natura. Der übrig gebliebene Faserstoff hat 1 Loth gewogen.

Die zum Pflanzenziehen eingelegten 10 Loth

Kartoffeln befanden sich natürlicher Weise in dem natürlichen wasserhaltenden Zustande, und können als trockene Masse nicht schwerer als zu $\frac{1}{4}$, mithin zu $2\frac{1}{2}$ Loth oder 10 Quentchen, angenommen werden. Die getrocknete Faserenmasse schien nach der vollen Abtrocknung noch beträchtliche Theile von Mehl oder Amylum zu enthalten, welches sich wohl auf $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{8}$ belaufen könnte. Nimmt man nun ferner an, daß das in einer trockenen Kartoffelmasse enthaltene Amylum $\frac{2}{5}$ des Gewichts beträgt, so haben die erzeugten 38 Kartoffelpflanzen nicht mehr als die Hälfte des in den Mutterkartoffeln befindlichen Mehlstoffs konsumirt, indem $\frac{1}{5}$, nämlich ein Quentchen, davon in den Kartoffeln übrig geblieben ist. Ein größeres Mehlquantum kann aber bei der gedachten Abart, zumal im Frühling, wo der in den Kartoffeln befindliche Mehlstoff sich auch ohne alle Absorption durch Keimung verringert, wohl nicht als existent gewesen angenommen werden. Dieser Versuch, gegen dessen Konkludenz wohl Nichts mit Bestand eingewandt werden kann, zernichtet auf eine schlagende Art die obgedachte Behauptung des Herrn Professor Körte, Mirbels, Sennebiers, Bonnets u. s. w., und rechtfertigt eo ipso meine fragliche Thesin. Dieselbe erleidet auf eine ähnliche Art, wenn gleich in einem kleineren Maaßstabe, auch bei allen cerealischen Sämereien eine Anwendung. Nur ist es bei selbigen schwer, ja unmöglich, den nothwendigen Mehlbedarf

so scharf abzusondern und zu bestimmen, wie bei den Kartoffeln. Die Natur operirt bei allen Erzeugungen so ziemlich nach einerlei Grundsätzen.

Daß die in der gedachten Art durch Pflanzen poducirten Kartoffeln nicht nur den auf die gewöhnliche Art erzeugten überall in keiner Hinsicht nachstehen, sondern letztere sogar in Ansehung der Menge, der Größe und des Mehlgehalts übertreffen werden, ist schon bemerkt worden, und nach vielfältigen Erfahrungen nicht dem geringsten Zweifel mehr unterworfen.

Wer diese von mir gemachten Aufstellungen im Geringsten in Zweifel zieht, der kann sich von der Wahrheit derselben innerhalb 4 Wochen durch gleiche Versuche in der gedachten Art leicht überzeugen; nur verschone er die unvollständigen Embryonen im Mutterleibe, und vergesse nicht, dabei mit zu berücksichtigen, daß sich der Mehlgehalt der Kartoffeln durch das eintretende Alter und die Herannäherung der allgemeinen Keimzeit von selbst verringert.

Aller Vermuthung nach wäre der verbleibende Mehlrückstand noch größer gewesen, wenn ich den gedachten vier Mutterkartoffeln eine geringere Anzahl von Pflanzen entnommen hätte.

Von der Ursache, wegen welcher die auf die gewöhnliche Art erzeugten Kartoffeln nicht so viel, so große und so gute Knollen oder Früchte gewähren,

wird sogleich die Rede seyn. So viel über die vorgedachte Bemerkung des Hrn. Prof. Körte.

Schließlich bitte ich noch das geehrte Publikum um die Erlaubniß, zur Bestätigung der von mir über die aussaugende Kraft der Kartoffeln in einem andern Aufsatze *) vorgetragenen Argumente eine, in dem 4ten Hefte des ersten Bandes der schles. landwirthschaftl. Monatsschrift S. 323. enthaltene Bemerkung des verstorbenen Grafen von Schönburg-Rochsburg, noch nachträglich in Anspruch nehmen zu dürfen.

Nach selbiger sind die Knollen der Kartoffelstauden im Jahre 1803 sehr gut fortgewachsen, ungeachtet das Kraut derselben zu einer Zeit erfroren war, zu welcher die Knollen noch nicht gehörig ausgebildet waren. Nach seiner Aeußerung ist diese Erscheinung auch anderweitig beobachtet worden. Ein Gleiches bezeugen auch einige allhier im Garten arbeitende alte Frauen — von welchen man allerdings auch etwas lernen kann — in Ansehung des hin und wieder im Frühling eintretenden Erfrierens des Kartoffelkrauts. Nur die eine derselben wollte die Bemerkung gemacht haben, daß die Knollen der erfrorenen Kartoffelstauden in der Größe etwas zurückbleiben. Ich für

---

*) Siehe den XXVII. Bd. 2tes Stück, S. 412. dieser Annalen. D. R.

meine Person habe bis jetzt über diesen Gegenstand noch keine eigenen Beobachtungen angestellt; allein da mir am 14ten und 15ten d. M. ebenfalls ein Theil meiner Kartoffelpflanzen am Kraut erfroren ist, so werde ich diese Gelegenheit ebenfalls nicht unbenutzt lassen, den Erfolg näher zu beachten. Die erfrorenen Stauden sind bereits gehörig bezeichnet.

Diese eben gedachten Erfahrungen geben ebenfalls einen sehr konkludenten Beweis für die Behauptung ab, daß die Kartoffeln allerdings ihre meiste Nahrung nicht sowohl der Atmosphäre, als vielmehr der Hauptquelle aller vegetabilischen und animalischen Nahrung, nämlich der Erde, entnehmen: denn ein krautloses Gewächs steht mit der Luft nur in einer geringen Verbindung.

Nach derselben Bemerkung des verstorbenen Hrn. Grafen von Schönburg hat er mit den ausgeschnittenen Keimen der Kartoffeln mehr Glück gehabt, als die Herren Körte u. s. w. Die davon erbaueten Kartoffeln sind nach seiner Angabe, eben so wie die von den Pflanzen gebaueten, größer gewesen, als die bei der gewöhnlichen Behandlungsart erzeugten, und er giebt als Ursache dieser Erscheinung den Umstand an, daß die vielen Wurzeln der so eng zusammen in der Erde situirten Keime sich einander die Nahrung entziehen. Dieser Grund ist zwar allerdings zutreffend; allein nach meiner Ansicht wird das bessere Gedeihen der gepflanzten Keime, und vorzüglich der der Mut-

terkartoffel entnommenen Pflanzen, hauptsächlich dadurch bewirkt, daß die auf der Mutterkartoffel stehenden Pflanzen durch selbige sowohl in der gehörigen Verbreitung der Wurzeln, als auch in der Aneignung der tellurischen Nahrung verhindert werden. Die der Erde entnommene Nahrung ist — wie obiger Versuch zeigt — weit zuträglicher, als die den Pflanzen von der Mutter mitgetheilte, welche bei weitem nicht vermögend ist, alle Keime ins Leben zu versetzen. Dieser Umstand spricht übrigens ebenfalls mit für den Anschein, daß die Kartoffeln die Hauptnahrung der Erde und nicht der Luft entnehmen.

Endlich kann ich mir's nicht versagen, die angenehmen Empfindungen frei und offen zu bekennen, welche bei mir darüber rege wurden, daß der berühmte Berzelius sich in dem in dem 27sten Bande ersten Stücks der Möglinschen Annalen abgedruckten Aufsatze über Zusammensetzung der Ackererden und Vegetation, über verschiedene Gegenstände der letzteren, über Humus u. s. w., beinahe eben so ausgesprochen hat, wie ich in meinem, unlängst der verehrl. Redaktion zugesandten Aufsatze, über die aussaugende Kraft der Kartoffeln, gethan habe. Ich habe bloß auf die Behauptung hingedeutet, daß die Kartoffeln sich bei weitem nicht so viel atmosphärische Nahrungsstoffe aneignen, als die allgemein vorherrschende Theorie behauptet, sondern daß dieselben, gleich den übrigen Getreidearten, den größeren Theil

der Nahrung der Erde entnehmen. Hr. Berzelius beschränkt aber diese meine individuelle Ansicht noch mehr; er sagt nämlich: die Erde nimmt daher keinen Stoff aus der Luft, sondern giebt vielmehr einen Stoff ab, welchen sie zuvor enthielt, wohl aber werden die vorher organischen Stoffe durch die Wechselwirkung schneller in einen für die Pflanzennahrung mehr günstigen Zustand versetzt. Eben so habe ich den guten Ertrag des Sommergetreides nach der Kartoffel-Kultur zu erklären.

V.

Ueber die vorstehenden Gegenbemerkungen.

Vom

Professor Körte.

Ob ich gleich offen bekennen muß, daß die Tendenz vorstehender Gegenbemerkungen meinem schlichten Menschenverstande nicht vollkommen klar geworden ist, so habe ich sie dennoch mit Vergnügen in die Annalen aufgenommen, eben weil es Gegenbemerkungen gegen mich sind, und Veranlassung geben, über die darin vorkommenden Gegenstände den verehrten Lesern unserer Annalen meine Ansicht mitzutheilen. Ich lege jenes Geständniß offen ab, weil ich weiß, wie sehr der Herr Kammerrath Dr. Zimmermann die Offenheit liebt, und weil ich daher um so weniger fürchten darf, daß ihn diese Freimüthigkeit auf irgend eine Weise unangenehm berühren werde, was, wenn es dennoch wäre, mir sehr leid thun sollte. Ich sage, mir ist die Tendenz nicht klar geworden; denn

dem Begriffe Gegenbemerkungen und einigen Ausdrücken zufolge sollen mehrere, von mir in den Annalen gemachte Bemerkungen nicht nur widerlegt, sondern vernichtet werden, und dennoch bestätigt nicht allein Herr Kammerrath Dr. Zimmermann alle meine Ansichten, sondern erweiset die Richtigkeit derselben durch theils von dem seligen Grafen von Schönburg-Rochsburg, theils von ihm selbst gemachte direkte Versuche und Beobachtungen. Daß dem wirklich so sey, ergiebt sich aus Folgendem: Herr Kammerrath Dr. Zimmermann sagt in einem Aufsatze dieser Annalen (Bd. 27. Stück 1. S. 215) „daß die Saamen sehr starke Wurzeln und Blattkeime treiben, ohne daß der Mehlstoff dadurch bedeutend vermindert würde." Hierzu habe ich die Note gemacht: Der Verlust an Stärkemehl durch das Keimen ist keinesweges unbedeutend; nach Proust ist der Gehalt an Amylum in reifem Saamen 87, in keimendem nur 68 pro Cent. Die Ausdrücke bedeutend und unbedeutend sind nun zwar sehr relativ, und würden auf keine Weise zu Diskussionen geeignet seyn, wenn sie nicht dadurch, daß ich die Resultate von Proust's Analyse aufgestellt habe, dahin bestimmt wären, daß 21,84 Prozent Verlust an Stärkemehl, wie die Proustsche Analyse ergiebt, ich für nicht unbedeutend, sondern für einen bedeutend großen Verlust an Stärkemehl erachte. Auf diese Note und meine darin gemachte Behauptung hat nun der Herr Kammerrath

seine Hauptgegenbemerkung gerichtet, und zu diesem Behufe eigene direkte Versuche gemacht, deren Resultate ergeben, daß in den Kartoffeln der Verlust, welchen sie durch das Keimen an Stärkemehl erleiden, die Hälfte des in den Mutterkartoffeln befindlichen beträgt (die eigenen Worte des Herrn Kammerrathes). Es wären also hiernach 50 pC. Stärkemehl verloren gegangen, also um mehr als noch ein Mal so viel, als ich angegeben und für einen sehr bedeutenden Verlust schon angesehen habe. Hat nun Hr. Kammerrath Zimmermann meine Ansicht, daß der Verlust an Stärkemehl durch das Keimen bedeutend sey, nach dem Begriffe, den ich von bedeutend festgestellt habe, wohl widerlegt und vernichtet? Auf keine Weise. Im Gegentheil hat er sie durch die von ihm gemachten Versuche aufs Glorreichste bestätigt, wofür ich ihm meinen verbindlichsten Dank hiermit abstatte. —

Ferner führt Herr Kammerrath Zimmermann für seine in dem letzten Stücke der Annalen aufgestellte Behauptung, daß die Kartoffeln den Boden sehr aussaugen, eine Stelle aus den nachgelassenen Schriften des seligen Grafen von Schönburg-Rochsburg an, nach welcher im J. 1809 die Knollen der Kartoffelstauden sehr gut fortgewachsen sind, ungeachtet das Kraut derselben zu einer Zeit erfroren war, zu welcher die Knollen noch nicht gehörig ausgebildet waren. Der Herr Verfasser der vorstehenden Gegenbemerkungen bemerkt noch dabei, daß einige bei ihm

im Garten arbeitende alte Frauen ein Gleiches erfahren zu haben behaupten. Hieraus wird nun der Schluß gefolgert, daß, da ein krautloses Gewächs mit der Luft nur in geringer Verbindung steht, die Kartoffeln nur wenig Nahrung aus der Luft, mithin dieselbe größtentheils aus der Erde nehmen müssen. Diese Stelle des hochverehrten seligen Grafen von Schönburg-Rochsburg, so wie das Zeugniß jener alten Frauen, kann nichts Anderes beweisen, als daß, wenn auch das Kartoffelkraut erfriert, dennoch weder die alten Mutterkartoffeln, noch die vielleicht schon angesetzen jungen Kartoffeln absterben; eine Thatsache, die von keinem Menschen in der Welt, der sich je mit dem Kartoffelbau beschäftigt hat, abgeleugnet werden kann, und die wir bei dem großen Kartoffelbau, besonders in dem nahegelegenen Oderbruche, wo das Kraut dieser Knollenfrucht fast jährlich durch den Frost leidet, sehr häufig bestätigt gefunden haben. Selbst in diesem Jahre ist, wie ich im letzten Quartalsberichte (B. 27. S. 608.) gesagt habe, das Kartoffelkraut am 14. Mai völlig abgefroren, aber späterhin durch neu ausgetriebenes wieder vollkommen ersetzt worden. Also dieses kann für die Behauptung des Herrn Kammerrathes Nichts beweisen; ganz anders wäre es, wenn durch die Erfahrung bewiesen werden könnte, daß die Ernte der Kartoffeln gleich ergiebig sey, gleichviel, ob das Kraut abgefroren wäre oder nicht. Hier beweiset aber die Erfahrung

ge-

gerade das Gegentheil, also gegen den Herrn Kammerrath. Alle Kartoffelbau treibende Stadt- und Landleute, ohne Ausnahme, fürchten, wenn das Kartoffelkraut abfriert, eine geringe Ernte, und zwar um so mehr, je ungünstiger die nachfolgende Witterung ist. Eine Furcht, die sich auf lange und vieljährige Erfahrung begründet, und deren Folgen nur durch eine spätere sehr fruchtbare Witterung gemindert werden können, da solche das durch den Frost angerichtete Unheil größtentheils wieder gut zu machen vermag. Selbst die eine alte Frau im Garten des Herrn Kammerrathes will einen geringeren Ertrag an den Kartoffeln, bei welchen das Kraut abgefroren war, bemerkt haben. Ich habe es leider in diesem Jahre im Garten, wo ich an einem warmen, geschützten Orte sehr früh Kartoffeln hatte pflanzen lassen, sehr hart empfunden, daß Kartoffeln, besonders wenn sie schon ziemlich Knollen angesetzt haben, durch das Abfrieren des Krautes sehr leiden, und eine ungleich geringere Ernte geben, als wenn der Frost nicht statt gefunden hatte. Der Herrn Kammerrath wünscht aber, und das mit Recht, in allen Beweisen dieser Art Ziffern, und diese findet er, in Beziehung auf das Minus der Kartoffelernte, wenn während der Vegetation den Kartoffelpflanzen das Kraut genommen wird, in den nachstehenden vortrefflichen Versuchen des Engländers Anderson.

Schneidet man das Kraut der Kartoffel ab	so verliert man auf 1 Acre *)	
	an Pfd.	an Bushel
am 2. August	35000	624
" 10. "	28650	511
" 17. "	26691	476
" 22. "	15750	281
" 29. "	12031	214
" 5. September	5250	95

Auch nahm Anderson an demselben Tage, wo er jenen Kartoffeln das Kraut abschnitt, eben so viel Kartoffeln aus der Erde und wog sie. Nach dem Resultate dieses Versuches wachsen zwar die Knollen, von deren Stauden das Kraut abgeschnitten ist, noch etwas, aber nur sehr wenig, — ich möchte die Worte des Herrn Kammerrathes Zimmermann hinzusetzen, weil ein krautloses Gewächs mit der Luft nur in geringer Verbindung steht. Wie ist es also auch hier mit der Bemerkung und Behauptung des Herrn Kammerrathes beschaffen? Ist sie, bei Lichte besehen, nicht gegen ihn selbst gerichtet, d. h. bestätigt sie nicht meine aufgestellte Ansicht, daß die Kartoffeln einen großen Theil ihrer Nahrung durch das Kraut aus der Luft nehmen?

---

*) 1 Acre = 1,5845 Magd. Morgen.
100 Pfd. Engl. = 97,016 Berl. Pfd.
1 Bushel = 0,6811 Berl. Scheffel. K.

Ferner sagt der Herr Kammerrath, daß der Herr Graf Schönburg-Rochsburg mit den gepflanzten, ausgeschnittenen Augen der Kartoffeln mehr Glück gehabt habe, als ich und Andere, indem die davon erbauten Knollen größer gewesen wären, als die bei einer gewöhnlichen Behandlungsart erzeugten. Ich habe niemals weder von meinem Glücke noch von meinem Unglücke dieser Art gesprochen noch geschrieben, wohl aber in einer Note (Seite 216. Bd. 27. Stück 1.) Folgendes gesagt: „Das Pflanzen von Kartoffelkeimen ist immer gewagt; folgt in der ersten Vegetationsperiode der Pflanze keine sehr günstige, feuchte und warme Witterung, so ergiebt sich gewiß eine schlechte Ernte.“ Hieraus folgt nun ganz natürlich, daß, wenn beim Pflanzen der Keime eine sehr günstige, feuchte und warme Witterung in der ersten Periode folgt, auch eine gute Ernte statt finden kann. Dieses war aber im Jahre 1809, in welchem der selige Graf Schönburg-Rochsburg diese Beobachtung gemacht hat, der Fall. Zur Zeit des Kartoffellegens hatten wir im erwähnten Jahre feuchte, warme Witterung; diese dauerte bis zur vollkommenen Bestaudung der Kartoffeln; dann trat trockene, warme Witterung ein, worauf später wieder nasse Witterung folgte: also eine wahrhafte Normalwitterung für das Wachsthum und das Gedeihen der Kartoffeln. In Möglin erntete man in diesem Jahre, also 5 Jahre nach der Besitznahme dieses Gutes durch den seligen

Thaer und 3 Jahre nach dem unglückseligen Kriegesjahre 1806, wo also die früher so sehr vernachläßigten Felder von Möglin noch wenig durch die Kultur gewonnen hatten, auf einem für den Kartoffelbau nicht besonders geeigneten Boden von 50 Morgen 216 Wispel, also von einem Morgen 4 Wsp. $7\frac{17}{25}$ Schfl. *); ein Ertrag, der unter den vorhin angeführten Verhältnissen nur einzig und allein in der sehr günstigen Witterung begründet sein konnte. Also auch hier ist durch die Gegenbemerkung des Herrn Kammerraths meine in jener Note ausgesprochene Ansicht vollkommen bestätigt.

Endlich bekennt der Herr Kammerrath Dr. Zimmermann frei und offen seine angenehmen Empfindungen, welche bei ihm darüber rege geworden sind, daß der berühmte Berzelius sich in seiner Abhandlung (Bd. 27. Stück 1. dieser Ann.) über verschiedene Gegenstände der Vegetation, über Humus u. s. w., beinahe eben so ausgesprochen, wie der Herr Kammerrath es in seinem Aufsatze über die aussaugende Kraft der Kartoffeln (Bd. 27. Stück 2. S. 412. d. Ann.) gethan hat. — In dieser Beziehung hebt es der Herr Kammerrath vorzüglich heraus, daß seine individuelle Ansicht, daß die Kartoffeln sich bei weitem nicht so viel atmosphärische Stoffe aneignen, wie

*) Thaer, Geschichte meiner Wirthschaft zu Möglin, S. 109.

die allgemein vorherrschende Theorie behauptet, sondern daß dieselben, gleich den übrigen Getreidearten, den größten Theil ihrer Nahrung der Erde entnehmen, durch Berzelius noch mehr beschränkt wird. Nach demselben nimmt nämlich die Erde keinen Stoff aus der Luft auf, sondern giebt vielmehr einen Stoff an dieselbe ab, wohl aber werden die vorher organischen Stoffe durch die Wechselwirkung schneller in einen für die Pflanzennahrung günstigen Zustand gesetzt. Diese Beschränkung haben auch schon der selige Thaer und nach ihm Kreißig u. A. gemacht, ohne daß Ersterer von der in Rede stehenden trefflichen Abhandlung des berühmten Berzelius, die erst durch die Annalen in Deutschland bekannt geworden ist, gewußt hätte. Aber auch diese Wahrheit, daß die Erde der Luft einen Bestandtheil, den Kohlenstoff, abgiebt, und diese Verbindung in gasartigem Zustande entweicht, die sich, wie Berzelius sagt, mit der Atmosphäre vermischt, giebt noch einen Grund mehr für die Ansicht, daß gewisse Pflanzengattungen, zu denen wir in der Landwirthschaft alle sogenannten Blattfrüchte, wie Bohnen, Erbsen, Klee und auch die Kartoffeln zählen müssen, vorzüglich ihre Nahrung aus der Luft nehmen. Bei jedem Athemzuge, der warmblütigen Thiere nämlich, bei jeder Verbrennung, bei jeder Verwesung, also in jedem Momente der Zeit und des Raumes im Weltall, wird kohlensaures Gas erzeugt und mischt sich mit unserer Atmosphäre;

diese aber enthält dessenungeachtet nicht mehr als $\frac{1}{1000}$ ihres Volumens oder $\frac{1}{10}$ ihres Gewichts von dieser Gasart. Wo bleibt also diese, in so unglaublicher Masse, ja, man möchte beinahe sagen, sich unaufhörlich und stets entbindende Luftart in der Welt? Nur zwei Fälle sind möglich: einmal, diese Gasart wird von den organischen Geschöpfen wieder konsumirt, oder zweitens, sie wird von der Erde und dem Ackerboden absorbirt. Alle Thiere, bis auf einige der niedern Klassen, Insekten und Mollusken ausgenommen, können in kohlensaurem Gase nicht existiren, wandeln aber den größten Theil des Oxygens, welches in der eingeathmeten atmosphärischen Luft enthalten ist, durch den Athmungsprozeß in Kohlensäure um. Sie athmen daher eine ungleich größere Menge von Kohlensäure aus, als sie in der atmosphärischen Luft eingeathmet haben, vermehren also den Gehalt an Kohlensäure in derselben sehr bedeutend. Dieses haben ganz unwiderlegbar die Versuche von Lavoisier, Seguin, neuerlich die von Allen und Pepy, und neuerlichst die von Dulong und Despretz dargethan. Also durch die Thiere kann die große Masse von Kohlensäure, welche sich beständig erzeugt, nicht konsumirt und dadurch der geringe Gehalt derselben in der Luft erklärt werden. Wir hätten in dieser Beziehung noch die Pflanzen. Saussure hat hierüber mannichfaltige Versuche angestellt. Er brachte in dem für unsern Gegenstand entscheidendsten Versuche unter eine mit

Queckſilber geſperrte Glasglocke, über welches er aber eine dünne Schicht Waſſer goß, damit die Ausdünſtung des Queckſilbers den Pflanzen nicht ſchade, eine künſtliche, aus 4199 Kubikcentimeter Stickgas, 1116 Kubikcentim. Oxygen und 431 Kubikcentim. kohlenſauren Gaſes zuſammengeſetzte Luftmiſchung. Unter dieſe ſo vorgerichtete Glocke brachte er 7 Pflanzen von Immergrün (Vinca minor Linn. oder Vinca pervinca officinarum), und ließ dieſe 7 Tage in jenem Gasgemiſche vegetiren. Nach dieſer Zeit fand er bei der Unterſuchung folgendes Reſultat: 4338 Kubikcentim. Stickgas, 1408 Oxygen und 0 Kubikcent. kohlenſaures Gas. Die Pflanzen hatten hierbei keine ſichtbare Veränderung erlitten. Ein vergleichender Verſuch ergab, daß 7 Pflanzen Immergrün vor der Vegetation in der, Kohlenſäure haltenden Luft bei der trockenen Deſtillation 0,528 Gran Kohle, nach der Vegetation in jener Luft aber 0,649 Gran Kohle gegeben, die Pflanzen alſo 0,121 Gran Kohlenſtoff aus der Luft aufgenommen haben. Gleiche 7 Pflanzen, unter demſelben Verhältniſſe, aber in einer Luft, welche keine Kohlenſäure enthielt, hatten nach 7tägiger Vegetation an ihrem Gehalte an Kohlenſtoff verloren *). — Dieſer Gegenſtand, ſagt Berzelius, iſt

---

*) Theodor von Sauſſure's chem. Unterſuchungen über die Vegetation, a. d. Franz. überſ. v. S. F. Voigt. Leipzig 1805, S. 39 ff.

zuletzt durch Saussure's Versuche zur völligen Gewißheit gebracht worden *). — Hier sehen wir also durch direkte Versuche bis zur absoluten Gewißheit entschieden, wie die Pflanzen die Kohlensäure aus der Luft aufnehmen, den Kohlenstoff ausscheiden und assimiliren, d. h. zu ihrer Nahrung verwenden. Nur die Blätter und die übrigen grünen Theile der Pflanzen haben von der Natur die Funktion der Einsaugung und der Zersetzung der Kohlensäure erhalten, verlieren also auch dieselbe um so mehr, je näher sie ihrer Reife kommen, bei welcher bekanntlich bei vielen Gewächsen, wie z. B. unseren Getreidearten, die grüne Farbe vollkommen verschwindet. Es ist hierin gewiß mit ein Grund zu suchen, warum unsere Getreidearten, wenn sie reif werden, die Bodenkraft mehr in Anspruch nehmen, als wenn man sie noch während ihrer Vegetation abmähet. Auch Wurzeln, Holz, Splint und Blumenblätter haben diese Funktion nicht. Was aber für unsern Gegenstand noch besonders wichtig, so viel mir aber bekannt, noch nicht gehörig herausgehoben ist, ist, daß nach den Beobachtungen und Versuchen des philosophischen und scharfsinnigen Bonnet das Vermögen der Blätter, Feuchtigkeit und Gasarten einzusaugen, bei unseren Getreidearten oder über-

---

*) Lehrbuch der Chemie von J. F. Berzelius; a. d. Schwed. übers. v. F. Wöhler. 3r. Bd. 1ste Abtheil. S. 199 ff. Dresden 1827.

haupt den Gräsern, der unteren Blattfläche, bei anderen Pflanzen aber, wie z. B. bei den Kartoffeln, vorzüglich der oberen Blattfläche zukommen *); eine Beobachtung, die ich sehr häufig gemacht und fast jährlich meinen Zuhörern gezeigt habe. Wie wahr diese Beobachtung ist, zeigt aber auch das Leben der Kartoffeln. Keine Pflanze, selbst kaum der Klee, wird so durch die Abendkühle und Feuchtigkeit restaurirt, als die Kartoffeln, und das Jahr 1819 ist mir darin überaus merkwürdig geworden. In demselben mangelte nämlich während der Vegetationszeit der Kartoffeln der Regen ungewöhnlich, wohingegen die Atmosphäre sehr feucht war, und fast täglich feuchte Nebel statt hatten. Bei dieser Witterung geriethen die Kartoffeln in einem gut zubereiteten Boden vortrefflich, während das Sommergetreide sehr dürftig und kümmerlich vegetirte. Wohin aber wird nun die durch die Blätter den Pflanzen zugeführte Nahrung geleitet? eine Frage, die der Engländer Knight, auf mehrere Versuche gestützt, vortrefflich beantwortet hat. Diesem vortrefflichen Beobachter zufolge geht die Bewegung der Flüssigkeiten in den Gefäßen, welche von

---

*) Recherches sur l'usage des feuilles dans les plantes, et sur quelques autres sujets relatifs à l'histoire de la végétation, par Charles Bonnet. A Goettingue et Leide. 1754. V. Mem. De la nutrition des plantes par les feuilles. pag. 233 etc.

den Blättern in die übrigen Pflanzentheile führen, von den Blättern nach den Wurzeln; eine Thatsache, die für unsern Gegenstand überaus wichtig ist, und für deren Wahrheit mehrere Erscheinungen in der Pflanzenwelt sprechen, z. B. die, daß aromatische Pflanzenwurzeln, wie Valeriana, im Frühjahre, vor Ausbruch der Blätter, vorzüglich aromatisch sind. —

Nach allen diesen, von den vorzüglichsten Naturforschern gemachten Versuchen und Beobachtungen wären die Pflanzen also sehr bedeutende Konsumenten der durch das thierische Leben, durch Verwesung, Verbrennung und durch die Wechselwirkung der atmosphärischen Luft mit unserer Ackererde erzeugten Kohlensäure.

Aber auch unsere Ackererde selbst absorbirt nach den neuesten und höchst interessanten Versuchen von Saussure *) eine bedeutende Menge von Kohlensäure, vielleicht nach Art der Pflanzen, welche auf ihr wachsen, und nach der Witterung eben so viel, als sich aus ihr durch Berührung mit der Luft entbindet. Die Endresultate dieser vortrefflichen Untersuchungen sind: „Ab- und Zunahme, welche ich an Kohlen-

---

*) Ueber die Schwankungen des Kohlensäuregehaltes der Atmosphäre von Th. de Saussure. A. d. Ann. de Chimie et Physique, Tom. 44. pag. 5. Uebers. in den Ann. der Chemie und Physik von Poggendorf. Bd. 19. Stück. 3. 1830. Nr. 7. S. 391.

säuregehalt der Luft auf offenem Felde beobachtet habe, sind vorzüglich begründet: 1) in den Veränderungen des Bodens; Benetzung desselben vermindert die Kohlensäure in der Luft, Austrocknung hingegen vermehrt sie. 2) In der entgegengesetzten Wirkung der Nacht oder Dunkelheit, und des Tages oder Lichtes; erstere vergrößert, letztere verringert den Kohlensäuregehalt der Luft. 3) Die oberen Schichten der Atmosphäre enthalten mehr Kohlensäure als die unteren, denn in der letzteren, wo die Vegetation ausgebreiteter ist, wird hauptsächlich die Kohlensäure zersetzt, so wie auch dieselbe vom Boden der Ebene mehr absorbirt werden muß, weil hier das Regenwasser einen langsameren Abfluß findet. 4) Die Schwankungen des Kohlensäuregehaltes zwischen Tag und Nacht sind in den oberen Schichten wenig oder gar nicht merklich, in einer offenen Ebene aber ist der Kohlensäuregehalt der Luft bei Nacht größer als bei Tage. Diese Erscheinung erklärt sich leicht dadurch, daß die Vegetation dieses Gas, welches durch tausend verschiedenartige Agentien, vor allen durch die Ackererde, unaufhörlich gebildet wird, nur bei Lichte zersetzt."

Diese neuesten Resultate von Saussure's Versuchen, in Verbindung gesetzt mit der von Bonnet gemachten vorerwähnten Beobachtung, daß die Kartoffeln und andere Pflanzen dieser Art, nicht wie die

Gräser und unsere Getreidearten, mit ihrer unteren, sondern mit ihrer oberen Blattfläche Feuchtigkeit und die mit dieser verbundenen Gasarten absorbiren, geben vorzüglich Lichtpunkte in der Lehre von den sogenannten bebrütenden Pflanzen der Landwirthe, wie z. B. die Hülsenfrüchte, Erbsen, Wicken, Bohnen, Klee u. s. w. Alle Kohlensäure nämlich, die aus der Berührung der Ackererde mit der Luft entbunden wird, wird durch die Blätter, deren untere Fläche wenig oder keine Feuchtigkeit und Gasarten absorbirt, an dem freien Ausströmen in die Luft gehindert, gleichsam an der Erde festgehalten, und zwar um so mehr, je dichter diese Früchte stehen. Die entbundene, aber über der Erde stagnirende Kohlensäure wird von dem Boden wieder absorbirt, während die Blätter zu ihrer Nahrung die Kohlensäure der über sie stehenden atmosphärischen Luft zersetzen und den Kohlenstoff assimiliren. Es wird also auf diese Weise eine bedeutende Masse von Kohlensäure dem Boden erhalten. Hiermit stimmt auch die Erfahrung im Großen überein: je schöner und dichter Früchte dieser Art gestanden haben, um so schöner ist auch die folgende Frucht, und es steht daher der Ertrag von dieser fast in einem geraden Verhältnisse mit dem dichten und schönen Stande jener Vorfrüchte. Daß in diesem Falle auch die in dem Acker verbleibenden Wurzeln eine nicht unbedeutende Rolle spielen, ist ohne Zweifel; aber es lassen sich manche Erscheinun-

gen durch das Verbleiben der Wurzeln im Boden nicht allein erklären. —

Nehmen wir nun das Gesagte mit wenigen Worten zusammen, so ergiebt sich, daß gerade die Angabe von Berzelius, daß die Erde, wenn sie mit der Luft in Berührung kommt, an dieselbe einen Bestandtheil abgiebt, den diese vor ihrer Berührung mit der Erde nicht hatte, und über welche Angabe sich der Herr Kammerrath Zimmermann so sehr freuete, weil er glaubt, daß sie für seine Meinung ist, nichts weniger als dieses, sondern vielmehr ein Beleg mehr für meine Ansicht sey. Die Erde giebt Kohlenstoff an das Oxygen der atmosphärischen Luft, und es entsteht Kohlensäure; allein diese wird theils wieder von der Erde absorbirt, theils von den Pflanzen, die mit der Unterfläche ihrer Blätter, wie z. B. alle unsere Getreidearten, Feuchtigkeit und Gasarten einsaugen, aufgenommen. Thiere, Verbrennung und Verwesung sind fast unaufhörlich und stätig in Entbindung von Kohlensäure begriffen, und dennoch ist nur höchst wenig dieser Gasart in der Atmosphäre vorhanden. Die Pflanzen eignen sich nach direkten Versuchen die Kohsäure an, zersetzen dieselbe und assimiliren den Kohlenstoff mit ihrem Wesen (d. h. nehmen sie als Nahrungsstoff auf); besonders thun dieses diejenigen Pflanzen, die mit ihrer oberen Blattfläche absorbiren, wie z. B. die Kartoffeln, in Beziehung auf die über ihrem Kraute stehenden Luftpflanzen der Art, hindern

daher auch den freien Austritt der aus dem Boden sich entbindenden Kohlensäure, machen deswegen, daß solche größtentheils wieder vom Boden absorbirt wird, d. h. entnehmen dem Boden in dieser Hinsicht Nichts, sondern gehören zu den sogenannten, den Boden verbessernden Früchten. Auf diese Weise läßt sich also eben so gut, wie auf die des Herrn Kammerrathes Zimmermann, ja, auf eine mit der Natur noch mehr übereinstimmende und durch die Erfahrung tausendfältig bestätigte Art der gute Ertrag des Sommergetreides nach den Kartoffeln erklären. — Also auch hier hätte der Herr Verfasser der Gegenbemerkungen mehr meine Ansichten bestätigt als vernichtet, und, reihen wir an die dargelegten schönen Versuche und Beobachtungen von Saussure, Bonnet u. s. w. die Erfahrung im Großen, so heißt es wahrlich, den Wald vor Bäumen nicht sehen, wenn wir die Kartoffeln noch eines großen Aussaugungsvermögens beschuldigen. — Ich muß daher, wahrlich nicht aus Eigensinn oder vorgefaßter Meinung, in dieser Beziehung ein Gegner des verehrten Herrn Kammerrathes Dr. Zimmermann bleiben, und bitte denselben freundlichst, meine Offenheit als einen Beweis anzusehen, wie sehr ich ihn achte und ehre.

VI.

Mittheilungen aus und über „die Vorschule der Statik des Landbaues von Carl v. Wulffen auf Pietzpuhl; Magdeburg bei W. Heinrichshofen 1830. 8. 164 S."

Von

F. von Geisler,

Assessor beim Königl. Kammer-Gericht zu Berlin.

Der Herr Verfasser, welcher sich schon seit einer langen Reihe von Jahren mit der Lösung des höchst wichtigen und interessanten Problems beschäftigt, welches das oben genannte Werk zum Gegenstande hat, übergab dem landwirthschaftlichen Publikum bereits vor 16 Jahren seinen „Versuch einer Theorie über das Verhältniß der Ernten zu dem Vermögen und der Kraft des Bodens, über seine Bereicherung und Erschöpfung. Berlin 1815", und unser Koryphäe, der Herr Geh. Staatsrath Dr. Thaer, äußerte sich über diese Abhandlung, in der ihr gewidmeten Re-

zension (in den Mögliner Annalen Bd. 1. St. 2. Nr. 1. S. 236 ꝛc. Berlin 1817) folgendermaßen:

„Diese Schrift hat nicht die Sensation erregt, „die sie ihres Scharfsinns wegen verdient, und die „sich von dem Interesse, welches alle Landwirthe „an der Lösung dieses Problems nahmen, erwarten „ließ".

Eben dieß gilt mit vollem Rechte auch von der jetzigen trefflichen Arbeit des Herrn Verfassers, und man könnte sich gar sehr wundern, daß dieselbe unter unsern gelehrtern Landwirthen nicht zur Erörterung gekommen, müßte man nicht auch jetzt wieder, wie damals Thaer, sagen: „Dieß rührt nur da„her, daß sie zu sehr im mathematischen Style ge„schrieben, und manche Vordersätze, worauf sich „Schlüsse und Berechnungen gründen, nicht deutlich „genug dargestellt sind."

Dieser Vorwurf trifft indeß nicht sowohl den Herrn Verf., als vielmehr das ökonomische Publikum, für welches die Abhandlung zu mathematisch ist; denn für die beste, oder vielmehr einzig mögliche Vortrags-Art des Gegenstandes ist sie dies keinesweges, und wenn Thaer damals sagte: „Ich halte es für rath„samer, bei Allem, was sich ohne zu große Weit„läufigkeit nach den Regel-de-tri-Formeln berechnen „läßt — und dies ist in unserm Fache wohl immer „der Fall — keine andern zu gebrauchen. Denn es „ist zu wünschen, daß dasjenige, was die höhere

„Land-

„Landwirthschaft ausmittelt, auch zur Kennt-
„niß und Verständniß bloß praktischer Landwirthe
„komme, damit es an ihre Erfahrung gehalten, und
„danach bestättigt, berichtigt oder beschränkt werden
„könne": so hat nicht allein Thaer selbst sich späterhin von der Unhaltbarkeit dieser Ansicht überzeugt, und das Wünschenswerthe, ja die Unvermeidlichkeit der mathematischen Form anerkannt, sondern man sieht, selbst bei oberflächlicher Beschäftigung mit dem fraglichen Gegenstande, bald die Nothwendigkeit dieser Form ein, auf die ich späterhin noch einmal, und hoffentlich mit um so besserem Erfolge, zurückkommen werde, wenn es mir in dem Nachstehenden gelingen sollte, die geneigten Leser mit dem Hauptinhalte des jetzt vorliegenden Werks bekannt zu machen.

Daß der Acker durch die davon genommenen Ernten erschöpft werde, und daß ein Ersatz durch Düngung nothwendig sey, ist eine allbekannte Sache; aber um wie viel eigentlich jede Ernte den Boden ärmer mache, und wie viel Getreide oder andere Gewächse wir denn als Wirkung einer gewissen Quantität Dünger, den wir einem Acker hinzugeben, erwarten können? das ist uns noch immer eine räthselhafte Sache.

Wenn eine gewisse Ackerfläche, nebst einem damit verbundenen unveränderten Wiesenverhältniß, durch

ein, längere Zeit hindurch beibehaltenes Wirthschafts-system durchschnittlich alle Jahre einen bestimmten und im Allgemeinen zuverlässigen Ertrag gegeben hat, und man nun mehr Wiesen, d. h. mehr Dünger auf den Acker verwendet, oder vielleicht einen Theil dieses letztern zu Futtergewächsen und Düngerproduktion hergiebt (z. B. beim Fruchtwechsel), so wissen wir Alle, daß dann die Fruchtbarkeit des Ackers sich mehren wird; aber um wieviel wird sie sich bei einem gewissen Zuschusse mehren? wird der Ertrag sich auch um so viel heben, daß der größere Düngeraufwand, oder die Aufopferung eines Theils der sonst fruchttragenden Fläche, die vermehrte Arbeit und die Gefahr, die man sonst vielleicht bei der Wirthschaftsänderung läuft, dadurch genügend bezahlt werden? Dies und ähnliche Fragen kann unsere bisherige Wissenschaft nicht befriedigend beantworten. Bei manchen Aenderungen der Wirthschaftssysteme sieht ein erfahrener Landwirth zwar den bevorstehenden Vortheil leicht ein; selten aber oder fast nie ist er im Stande, genau angeben zu können, wann derselbe und bis zu welchem Betrage, als endliches und letztes Ziel, er eintreten werde; außerdem ist es Regel, daß dergleichen neue Einrichtungen in der Uebergangsperiode und besonders im Anfange (meist nicht unerhebliche) Einbußen nach sich ziehen, die als ein in die Wirthschaft gestecktes Kapital angesehen, dessen Wiedererſatz oder wenigstens wirthschaftliche Zinsen

uns gedeckt werden müssen; und schwerlich möchten unsere einsichtsvollsten Oekonomen uns hierüber immer genügenden Nachweis geben können, am wenigsten in den Fällen, wo die speziellen Verhältnisse eines Guts oder die besondere finanzielle Lage des Besitzers auf nur geringe Aenderungen hinführen, und wo zu erforschen ist, ob eine anfangs wenig erhebliche Modifikation von bedeutendem Vortheil oder Nachtheil werden wird, und zwar, bis zu welchem, in Zahlen bestimmt angegebenen Grade, wenn sie fortwährend oder eine gewisse Zeit hindurch Statt findet.

Die in der Natur fest begründeten Regeln nun, nach welchen die geringste Vermehrung des Dünger-Ersatzes auf der einen Seite sofort ein Steigen der Ertragsfähigkeit auf der andern, und hinwiederum ein stärkerer Druck durch entnommene Ernten auf dieser Seite ein größeres Ersatz-Gegengewicht auf der andern erfordert, diese Regeln sind die Statik des Landbaues zu nennen, und ihre Kenntniß soll uns besonders dazu verhelfen, genau ermessen zu können, wie der diesseitige Standpunkt durch eine jenseitige Veränderung fallen oder steigen, wie dies wiederum auf jene Seite zurückwirken, zu welcher genau anzugebenden Zeit sich das Gleichgewicht so herstellen, daß auf beiden Seiten der Beharrungspunkt eintreten, und wo derselbe Statt finden werde. —

Ehe es in der Physik möglich wird, das gegen-

seitige Gewichts-Verhältniß der verschiedenen Körper zu bestimmen, sind eine Menge Hülfsmittel und Wege dazu: wie die Lehre von den Hebeln, ein konstantes gemeinschaftliches Maaß, der Einfluß der Luft und Temperatur u. dergl. m. festzustellen, und diese, der landwirthschaftlichen Statik entsprechenden Vorkenntnisse will der Herr Verf. in seiner Vorschule geben. Sein Zweck ist hier noch nicht der eigentlich beabsichtigte Zweck, sondern die Darlegung der Mittel und Wege, wie man zu diesem letztern gelangen könne, und es ist ein Beweis, wie richtig der Verf. den Standpunkt unserer Wissenschaft erkennt, wenn er sich für jetzt hauptsächlich nur auf die Erörterung dieser Vorkenntnisse beschränkt hat; denn obwohl er uns ohne Zweifel aus dem reichen Schatz seiner langjährigen Praxis und umsichtigen Beobachtung noch viel mehr geben könnte, so kann dies der Wissenschaft so lange noch keine sicheren und brauchbaren Resultate gewähren, bis in ihr die nöthigen Prämissen festgestellt sind, und man sich über diese geeinigt hat. Bevor dies geschehen, ist ein gegenseitiges Fördern, die Benutzung von mehrseitigen fremden Beobachtungen nicht möglich; denn entweder sind bei diesen selbst oder bei ihrer Mittheilung oft die wesentlichsten Nebenumstände außer Acht gelassen. Da wir in Erforschung der Gesetze der Natur nur, indem wir diese fragen, fortschreiten, so kommt es vor Allem darauf an, zu wissen, wie wir zu fragen haben, während man

ohne diese Kenntniß, wie jener wohlmeinende Mann bei Hamburg, Tausende von Experimenten und Beobachtungen häufen, unsägliche Mühe, Zeit und Vermögen aufopfern kann, ohne dem Ziele auch nur um einen Schritt näher zu kommen.

Deshalb ist es so überaus wichtig, zu erörtern, ob der Wegweiser, den uns der Verf. aufstellt, ein richtiger sey, und daß er in diesem Falle allgemeiner bekannt werde. Zu Beidem versuche ich hier beizutragen, indem ich mich jedoch sehr ungern, wohl fühlend, daß ich dem schwierigen Gegenstande nicht ganz gewachsen sey, und nur deshalb dazu entschließe, weil würdigere Stimmen bisher schwiegen.

Auszug aus der Vorschule.

Sowohl der erste Ueberblick und die so zweckmäßige baldige Kenntniß des eigentlich vorgesteckten Ziels, wie auch der fernere praktische Gebrauch eines Buchs, wird sehr durch ein vollständiges Inhaltsverzeichniß gefördert, und deshalb ist es ein Mangel, daß der Herr Verf. ein solches seiner Abhandlung nicht beigegeben.

Ueber die Aufgabe der Statik überhaupt und seiner Vorschule dazu insbesondere, äußert sich der Verfasser selbst also:

„Wie sich hier und da genau die Ernte zur Düngung verhalte, was die verschiedenen Früchte mehr oder weniger erschöpfen, und wie die verschiedenen Düngungsweisen mehr oder weniger befruchten: das ist das Problem." (S. 7.) „Der Landbau steht überall unter Einflüssen, die zum Theil als unabänderlich zu betrachten, andern Theils unserer freien Bestimmung unterworfen sind; der höchste Zweck der Statik ist nun: den Erfolg eines jeden möglichen Verhältnisses dieser Bedingungen berechnen zu können, um die freien Elemente mit den unabänderlichen in eine, der jederzeitigen Absicht vollkommen entsprechende Verbindung zu bringen." (§. 4.) „Die Vorschule kann die Erfahrungen des Landbaues nicht erweitern, sondern nur benutzen. Sie sucht in der Geschichte des Pflanzenbaues die unbezweifelten Thatsachen, um die Wirkungen mit ihren Ursachen in eine richtige Verbindung zu bringen. Sie giebt selbst noch keine festen Normen, sie soll nur den Weg bezeichnen, um brauchbare Erfahrungstafeln zu bilden; sie strebt nur nach einer formellen Ausbildung der Wissenschaft, noch nicht nach einer Erforschung der speziellen Vegetationsgesetze." (S. 29 und 59.)

Der Verf. unterscheidet nun im Boden dessen unauflösliche mineralische Bestandtheile, die er im Allgemeinen Erde nennt, und die auflöslichen animalischen oder vegetabilischen, die er unter dem Namen Stoff begreift.

Diesen unterscheidet er wieder

1) als Vorrath, und zwar entweder
   a. durch seine Lage dem Bereiche unserer gewöhnlichen Kulturpflanzen entrückt, oder
   b. zwar in der Oberfläche verbreitet, aber unzersetzt, und (in Folge der Lokalverhältnisse) unauflöslich, als Faser oder Kohle; dann nur als Bestandtheil wie die Erden physisch wirksam;
2) als aktives Vermögen; dann wiederum
   a. als zersetzten, der Auflösung fähigen Theil, in welchem Zustande der Verf. ihn den Reichthum des Bodens nennt,
   b. als unmittelbar zur Nahrung der Pflanzen geeignet, aufgelöst und, in dieser letzten Entwickelung begriffen, Fruchtbarkeit des Bodens genannt.

In jeder menschlichen Kenntniß ist bei einigem Fortschritt eine Terminologie nöthig, und bei eigentlichen Wissenschaften unentbehrlich, um die verschiedenen größern oder kleinern Nüancen der Begriffe zu bezeichnen; ehe man darüber einig ist, streitet man sich, bei völliger Einigkeit in der Sache, oft ganz unnütz. Deshalb haben namentlich wir, bei unserer noch jungen Wissenschaft, mit ihren vielen noch schwankenden Begriffen, auf Ausbildung einer guten Terminologie (Gedanken-Brücke) besondern Fleiß zu verwenden,

dem Herrn Verf. aber für das jetzt schon Geleistete großen Dank zu sagen.

Es scheint mir — wenigstens so weit meine Bekanntschaft mit der Chemie reicht — wohl möglich, aber noch keinesweges erwiesen zu seyn, daß alle animalischen vegetabilischen Substanzen, welche in Folge ihrer Lokalverhältnisse unauflöslich geworden sind, unter veränderten Umständen immer wieder auflöslich und zum Uebergange in die Pflanzen geeignet gemacht werden können *), und da mir „Stoff" eine gute Bezeichnung für Alles, was nicht „Erde" ist, zu seyn scheint, würde ich denselben als Inbegriff aller Substanzen animalischen oder vegetabilischen Ursprungs bezeichnen, mögen dieselben nun auflöslich oder unauflöslich seyn. [In §. 8. scheint mir das Wort „abgestorben" nicht gut gewählt, indem ich so nur die, für jetzt wirklich todten, unveränderlichen Substanzen (wie z. B. Kohle) nennen würde.]

Vorrath, wie ihn der Verf. definirt, ist relativ immer, und in den bei weitem meisten Fällen auch unbedingt solcher Stoff, von dem die Vegetation keinen Nutzen ziehen kann, und deßhalb halte ich die gewählte Bezeichnung für unpassend, da mir dieselbe nur für dasjenige ange-

*) Ich erinnere z. B. an die Versteinerungen.

messen zu seyn scheint, wonach man mit Erfolg greifen kann, sobald sich die bisherigen Verbrauchsgegenstände erschöpfen; solchen Stoff nennt aber der Verf. Reichthum. Deshalb scheinen mir Verwechselungen nahe zu liegen, und würde man auch — aus ganz richtigen innern Gründen — im praktischen Verkehr immer geneigt seyn, unter einem Boden, der viel Vorrath, und einem, der viel Reichthum hat, eins und dasselbe zu verstehen. Aus diesem Grunde erlaube ich mir, folgende Eintheilung vorzuschlagen. Der Stoff zerfalle

1) in thätigen (bestehend aus Reichthum und Fruchtbarkeit) und
2) in unthätigen, und dieser
   a. in entlegenen (fernen) und
   b. todten, den man noch wieder in
      a. absolut (unbedingt) oder
      b. relativ (bedingt) todten, eintheilen könnte, sofern es richtig ist, daß Stoffe in einen Zustand gerathen könnten, in dem eine Auflösung oder Wiederbelebung gänzlich unmöglich wäre.

Es scheint mir diese Eintheilung einfacher und dabei das Gute zu seyn, daß man das Wort Vermögen ganz vermeidet, welches hier und da schon für eine eigenthümliche Beschaffenheit der „Erde", für dasjenige genommen ist, was der Verf. späterhin Thätigkeit nennt. So empfehlenswerth es

ist, bei der Bildung einer Terminologie nicht gegen den bisherigen Wortverstand einen Verstoß zu begehen, so richtig ist es auch wieder, was der Verf. S. 27. sagt, daß nämlich, wenn man ungewöhnliche Wörter vermeiden will, die gebräuchlichen nicht selten eine Vorstellung erwecken, die wir nicht beabsichtigen. Es däucht mir, als ob dies auf den Ausdruck „Fruchtbarkeit" einigermaßen anwendbar wäre. Diese Bezeichnung hat sehr viel Empfehlungswerthes; doch gebe ich zu erwägen, ob nicht die Verwechselung mit Reichthum zu nahe liege, daß man sich auch, selbst wenn man des Hrn. Verfs. Terminologie kennt, besinnen müsse, was es (S. 33.) bedeute: daß die Fruchtbarkeit eines gewissen Bodens leicht seine Ertragsfähigkeit übersteige; wie man sich denn auch vielleicht ungern entschließen möchte, einem sonst armen Sandboden, der durch einen starken Hordenschlag im Stande ist, eine oder ein paar sehr reichliche Ernten zu geben, dann aber in seine frühere Unfruchtbarkeit zurücksinken muß, große Fruchtbarkeit beizumessen. Deshalb wage ich, zwar noch nicht als etwas Besseres zu empfehlen, aber doch zur Prüfung und Auswahl vorzulegen, daß der thätige Stoff eingetheilt werde 1) in (unentwickelten) Reichthum und 2) in übergänglichen Reichthum (entwickelten, zuführlichen, nahrhaften, nährenden, fähigen, disponibeln, harrenden, ge-

wärtigen, verarbeiteten, zubereiteten, oder was man sonst für ein Beiwort entdecken mag, welches dem Zustande des Stoffs, in welchem er unmittelbar zur Pflanzennahrung sich eignet, am bezeichnendsten entspricht).

Es würde lästig und insofern auch zum Theil zweckwidrig seyn, wenn man bei dem Gebrauch einer Terminologie immer auseinandersetzen oder auch nur andeuten wollte, was man unter jedem Ausdrucke verstehe. Nun ist „Fruchtbarkeit" ein allbekanntes Wort, und Jeder versteht darunter irgend einen Begriff, der aber meistentheils mit dem hier aufgestellten nicht, oder doch nicht ganz zusammenfällt. Wird nun in Schrift oder Sprache der Ausdruck Fruchtbarkeit ohne nähern Beisatz gebraucht, so scheinen mir Mißverständnisse oder Undeutlichkeiten unvermeidlich, indem der Hörende die Terminologie des Redenden nicht kennt oder über dieselbe in Zweifel seyn kann. Der Unterschied zwischen Reichthum und bereits übergänglichem Reichthum ist schon ein so subtiler, wie er gewöhnlich nicht gemacht wird, und eben deshalb scheint es mir gut, wenn man dafür auch einen (entsprechenden, aber) ungewöhnlichen Ausdruck wählt, damit ein Jeder darauf hingewiesen werde, daß es hier auf eine ungewöhnliche (nöthigen Falls erst kennen zu lernende) Sache ankomme. Erschiene nach Vorstehendem ein ande-

rer Ausdruck anstatt „Fruchtbarkeit" wünschenswerth, und eins der obigen Beiwörter als gehörig bezeichnend, so könnte aus einigen derselben, der Kürze halber, vielleicht ein Substantiv gebildet werden, wie etwa Uebergänglichkeit, Bereitschaft *) u. d. m. Theils, weil ich selbst der zu treffenden Wahl nicht vorgreifen will, theils weil es mir so leichter wird, des Verf. Vortrag wieder zu geben, werde ich in dem hier Folgenden vorerst noch den Ausdruck „Fruchtbarkeit" beibehalten.

Der Stoff, diese Reste des organischen Reichs, werden nach und nach in Nahrungsmittel der Gewächse, d. h. in Fruchtbarkeit, verwandelt, indem sie, mit Aufhebung des lebendigen Organismus, den chemischen Verwandtschaftsgesetzen folgen, und nun, im Zustande der Entmischung und neuer Verbindungen (in der Gährung), eine Reihe von Veränderungen durchlaufen, bis sie, zum Theil in gasförmiger, zum Theil in fluider Gestalt, von den Pflanzen aufgenommen, wieder den vitalen Gesetzen gehorchen. Diese Zersetzung, Verwandlung des auflösungsfähigen Stoffs in Fruchtbarkeit, ist im Boden nur durch eine Zusammenwirkung der Wärme, der Feuchtigkeit, des

---

*) Um mit dem Verfasser in dessen Trope zu bleiben, könnte man den thätigen Stoff auch 1) in Reichthum, 2) in Barschaft (die sofort zur Vegetation herausgegeben werden kann) eintheilen.

Lichts und der Luft möglich, und das Maaß dieser Potenzen im Boden bestimmt sich sowohl durch das Maaß des äußern Zuflusses aus dem örtlichen Klima, als auch durch die Fähigkeit der Erdrinde, diese Potenzen in sich aufzunehmen, zu erhalten und zu entbinden. Diese beiderseitigen Ursachen, in ihrer vereinigten Wirkung zur Bildung der Fruchtbarkeit, nennt der Verf. die Thätigkeit des Bodens. Indem es nun am Tage liegt: daß nur bei einem Vorhandenseyn von auflösungsfähigem Stoff (d. h. von Reichthum) und von Thätigkeit, durch ein Zusammenwirken dieser beiden Faktoren, sich Fruchtbarkeit entwickeln könne, so ergiebt sich auch, daß die Fruchtbarkeit immer ein Produkt der Thätigkeit in die Masse des Reichthums sey, und, wenn man die Fruchtbarkeit F, die Thätigkeit T und den Reichthum R nennt, so ist

$$F = TR.$$

Die Thätigkeit wie auch die Fruchtbarkeit (in ihrer fluiden oder gasförmigen Gestalt) ist uns nicht dergestalt sinnlich wahrnehmbar, daß wir sie mit irgend einem Maaße unmittelbar messen könnten; nur mittelbar können wir dies, indem wir aus den auf einem Boden erzeugten Gewächsen auf deren Ursache, auf die Fruchtbarkeit zurück schließen, und zu ihrem Maaße die Masse des Ertrages irgend einer Gewächsart nehmen.

Indem nun eine jede Pflanze nur diejenige Frucht-

barkeit zugeführt zerhalten kann, welche durch die Thätigkeit des Bodens, seit der letzten Hinwegnahme von Fruchtbarkeit bis zur Reife oder Hinwegnahme des jetzigen Gewächses, entwickelt wird, ist die Thätigkeit durch jenen Zeitraum begrenzt, und indem jede Quantität von Gewächsen der Ertrag einer gewissen Bodenfläche ist, so wird unter Reichthum dann eben der in dieser Fläche zur angegebenen Zeit enthaltene verstanden. Daraus bildet sich also der Begriff der Ertragsfähigkeit eines Bodens, als derjenigen Fruchtbarkeit desselben, welche uns in vegetabilischen Erzeugnissen erscheint, und zwar in dem Zeitraume von der letzten Abnutzung des Bodens an bis zur vollendeten Lebensdauer derjenigen Gewächse, deren wir uns als Maaß bedienen.

Wenn nun F ein Maaß in seinem Erzeugniß E findet (indem z. B. E das Gewicht desselben anzeigt), so wird die Ertragsfähigkeit

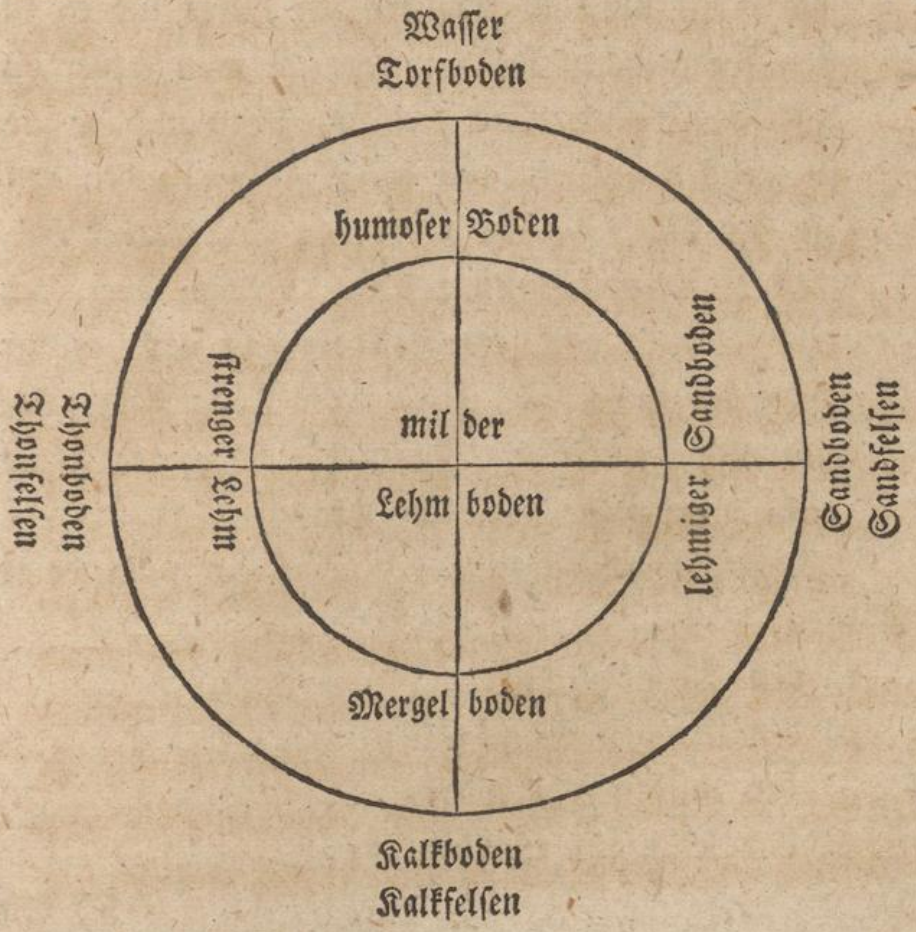
$$E = F, = TR,$$

und TR drückt die Ertragsfähigkeit eines bestimmten Flächenraumes in einer bestimmten Zeit aus; T ist durch die Zeit, R durch den Raum begrenzt.

Es ist ferner klar, daß die Thätigkeit eines jeden Bodens in jeder Vegetationsperiode nicht den ganzen Reichthum, sondern nur einen Theil desselben in Fruchtbarkeit oder Ertrag umwandeln kann; es verbleibt im Boden immer noch Reichthum zu einiger neuen Vegetation, der Ertrag entsteht immer nur

aus einem gewissen Theil des Reichthums, so daß die Thätigkeit, als der diesen Theil bestimmende (herausziehende) Faktor, nothwendig ein wahrer Bruch seyn muß. Der Reichthum selbst aber vermindert sich um den Theil, der zur Erzeugung einer gewissen Ernte diente.

Die Gemengtheile der Erde bestehen hauptsächlich aus Thon, Kalk und Sand; aus der verschiedenen Mischung derselben bildet der Verf. den Begriff der Boden-Klassen, die er durch folgende Figur im Bilde andeutet:



und dabei bemerkt: „Füllen wir die Quadranten mit solchen Bestandtheilen, welche in jedem Punkte ein, der Entfernung von den Polen entsprechendes Verhältniß haben, so werden wir in jenem Bilde die verschiedenen Boden-Klassen unter allen denkbaren Zusammensetzungen der Natur finden."

Dieß ist nicht ganz richtig; wenn man z. B. von der Peripherie, in der Mitte zwischen Kalk- und Thonboden, einen Radius nach dem Centro zieht, und sich einen, diesem Radius übrigens zwar entsprechenden Boden denkt, in welchem aber auch eine erhebliche Quantität Sand wäre, so würde ich nicht wissen, wo ich diesen Boden in der Figur suchen sollte. Wo soll man ferner einen Boden suchen, in welchem Thon und Sand zu gleichen Theilen, aber kein Kalk vorhanden ist? In der Mitte? Da würde ja ein gleicher Antheil Kalk vorauszusetzen seyn. Selten, aber doch mitunter, ist auch ein Kalkboden zu naß: wohin wäre der zu setzen? Dergleichen Fälle kann man sich mehrere denken. Immerhin bleibt die Figur nicht ohne große praktische Brauchbarkeit.

Hiernach unterscheidet der Verfasser folgende 9 Klassen:

1) den Thonboden,
2) den strengen Lehmboden,
3) den milden Lehmboden,
4) den lehmigen Sandboden,

5) den

5) den Sandboden,
6) den Kalkboden,
7) den Mergelboden,
8) den humosen Boden,
9) den Torfboden.

Die nähere Begrenzung des Verhältnisses der Bestandtheile für jede Klasse überläßt der Verf. der Agronomie, indem es hier noch nicht darauf ankommt, dieselbe zu bestimmen.

Sehr wichtig und wohl zu beachten ist es, daß der Verfasser, durch diese Klassen-Abtheilungen, als solche, das Verhältniß des Werths oder der Ertragsfähigkeit des Bodens nicht bestimmen will, indem dies erst nach hinzukommender Kenntniß der klimatischen oder Thätigkeits-Verhältnisse möglich würde.

Wie es denn am Tage liegt, daß ein sehr lehmiger Boden da, durch eine nasse Lage, wenig Werth habe, wo ein Sandboden bedeutenden Ertrag gewähren kann.

Durch die bloß chemische Betrachtung des Erdbodens und Nichtbeachtung mehrerer andern Umstände sind früher, selbst von Thaer, große Irrthümer veranlaßt (vergl. Thaer's rationelle Landwirthschaft, über die Bodenklassen).

Die Thätigkeit eines Bodens kann nie die unveränderte Charakteristik desselben seyn; denn eines Theils sind die Zuflüsse von Wärme, Feuchtigkeit u. s. w. aus der Atmosphäre in den verschiedenen Zeiten

verschieden, andern Theils ist die Empfänglichkeit des Bodens, diese Faktoren der Fruchtbarkeit in sich aufzunehmen oder zu bewahren, nicht immer dieselbe, und besonders durch die Vorbereitungen zum Anbau veränderlich.

Die Thätigkeit eines Bodens ist nun ihrem Grade und ihrem Charakter nach zu betrachten. Der Grad der Thätigkeit bestimmt die mehr oder weniger schnelle Entwickelung der Fruchtbarkeit aus dem Reichthum, also die Menge der Pflanzennahrung, die sich aus gleichem Reichthum in gleichen Zeitabschnitten bildet. Der Boden ist um so fruchtbarer, je höher der Grad der Thätigkeit ist; aber auch in demselben Verhältnisse schnell erschöpft. Zwei Bodengattungen von gleichem Reichthum und einer dem Grade nach verschiedenen Thätigkeit werden bei gleicher Behandlung, wenn der Anbau, ohne allen Ersatz, bis zur gänzlichen Erschöpfung fortgesetzt werden könnte, eine gleiche summarische Produktion gewähren; aber der thätigere wird den Reichthum des Bodens in einer geringern Anzahl von Jahren in vegetabilische Produktion umwandeln.

In einem vollkommen guten Boden wird jeder Theil des Reichthums, innerhalb einer gewissen Zeit, in Fruchtbarkeit verwandelt; aber bei einem fehlerhaften Verhältnisse von Wärme, Feuchtigkeit u. s. w. wird die Gährung der Stoffe und ihre Umwandlung in Fruchtbarkeit nicht vollständig von Statten gehen:

nur ein Theil wird in diese verwandelt werden, während der übrige Theil nicht dazu gelangt, und z. B. im zu feuchten, kalten Boden in einen zunächst unauflöslichen Zustand geräth (vertorft), hingegen in einem zu trocknen Boden, der alle Momente der Gährung übereilt, verkohlt oder in Gasgestalt entweicht; in welchen beiden Fällen ein Theil des Reichthums eine improduktive Umwandlung erleidet. Diese Ursache einer mehr oder minder produktiven Verwendung des Stoffs nennt der Verf. den Charakter der Thätigkeit. Gleiche Massen von Stoff, die dem Boden mitgetheilt werden, bereichern ihn, bei verschiedenem Charakter der Thätigkeit, nicht in gleichem Maaße, und gewähren in keiner Zeit einen gleichen summarischen Ertrag. Die einfachsten Beobachtungen und Erscheinungen des Landbaues führen auf den Unterschied im Charakter der Thätigkeit. So bemerken wir auf vielen Feldern einzelne Stellen (Schienflagen), die mit dem angrenzenden Acker desselben Feldes stets gleichmäßig angebauet und gedüngt wurden, aber jederzeit einen geringern Ertrag gewährten. Was wir auf diesen kleinen Erdstrichen beobachten, betrifft oft ganze Gegenden und Bodenklassen, und es erklärt sich dies immer durch die mehr oder minder vollständige Verwandlung des Stoffs in Nahrungsmittel für die Pflanzen, und dieses wiederum durch ein fehlerhaftes Verhältniß der Wärme zur Feuchtigkeit, durch Mißverhältniß des Klima's zur physischen

Lage oder chemischen Zusammensetzung des Bodens. Zwei Bodenklassen von verschiedenem Charakter können einen gleichen Grad besitzen; ferner können sie, bei gleichem Charakter der Thätigkeit, einen verschiedenen Grad derselben, endlich kann ein Boden, welcher den Charakter der vollständigen Benutzung des Stoffs besitzt, sogar einen geringern Grad der Thätigkeit haben, als ein Boden mit theilweise unproduktiver Verwendung des Stoffs. Der letzte wird dann zwar bei gleichem Reichthume eine höhere Ertragsfähigkeit zeigen, zur Erhaltung derselben muß aber der Ersatz nicht allein im Verhältnisse des Ertrages stehen, sondern noch außerdem im Verhältnisse der improduktiven Verwendung.

Die Beschaffenheit der verschiedenen Bestandtheile des Bodens, so wie die des einwirkenden Klima's, wechseln auf der ganzen Erdoberfläche, wie in einzelnen Gegenden und Orten, auf das allermannichfaltigste ab: von den zur Vegetation möglichst günstigen Verhältnissen bis zum gänzlichen Aufhören einer solchen, so daß aus dem Stoffe an dem einen Orte die möglichst größte Fülle von Pflanzennahrung entstehen, während an einem andern sich durchaus gar keine entwickeln kann. Betrachtet man einen Boden, der sich hinsichtlich seiner Zusammensetzung und des auf ihn wirkenden Klima's auf irgend einem, etwa dem Mittelpunkte zwischen jenen beiden äußersten Grenzpunkten befindet, so wird sich aus der Erfah-

rung ableiten lassen, wie viel Stoff für diesen Boden, zur Erzeugung einer gewissen Produktion, und um denselben in gleicher Ertragsfähigkeit zu erhalten, erfordert werde. Nennt man einen solchen Boden gemäßigt, so wird man einen jeden andern eben so bezeichnen können, der zu einer eben so großen Produktion keinen größern Ersatz als jene Masse von Stoff verlangt, während der Boden bedürftig zu nennen ist, der zu derselben Erzeugung einer größern Menge Stoff's bedarf. Sind hingegen die Verhältnisse eines Bodens in ihrer Gesammtheit der Vegetation günstiger, ist derselbe fähig, aus einer gewissen Masse Stoff mehr Pflanzennahrung zu bilden, als der gemäßigte Boden, verlangt er, um mit diesem letztern einen gleichen Ertrag zu gewähren, weniger Stoff, so nennt ihn der Verf. kräftig, legt übrigens dem gemäßigten und dem kräftigen Boden die gemeinschaftliche Bezeichnung „gesund" bei.

Wo man nun die Grenzlinie ziehen und anfangen will, einen Boden gesund oder bedürftig zu nennen, ist sehr willkührlich, und kommt es nur darauf an, irgend einen Punkt festzustellen, von dem man ausgehen, und dessen man sich zur Vergleichung und zum beziehungsweisen gegenseitigen Verständniß bedienen könne.

Der Verf. scheint einen Boden von mittler Güte im mittlern oder nördlichen Deutschland vor Augen zu nehmen, und charakterisirt den gemäßigten Bo-

den als einen solchen, der zur Hervorbringung oder zum Ersatz für eine bezogene Kornernte das in Dünger verwandelte Stroh derselben, mit Hinzufügung einer Heuquantität, welche dem Korngewichte gleich ist, erfordert. Um diese Bezeichnung des gemäßigten Bodens auf ein festes Verhältniß zu stellen, setzt der Verf. das gewöhnliche Verhältniß des Strohes zum Korn beim Roggen, wonach auf 1 Zntr. Korn $2\frac{1}{2}$ Ztr. Stroh gerechnet werden, dergestalt, daß der Ersatz, oder der zur Erzeugung nöthige Stoff, für 1 Zentner Korn aus der in Dünger verwandelten Masse von $2\frac{1}{2}$ Ztr. Stroh und 1 Ztr. Heu besteht.

Auf dies Verhältniß kommen wir weiterhin noch einmal zurück.

Entsteht aus dieser Stoffmenge ein höherer Ertrag, so gehört der Boden zum kräftigen, hingegen zum bedürftigen, wenn der Ertrag geringer wird. Dieses Letztere kann nun sowohl in dem Mangel an Wärme bei überflüssiger Nässe, als auch in der gesteigerten Wärme bei mangelnder Feuchtigkeit seinen Grund haben, wonach der bedürftige Boden in den kalten und den hitzigen zerfällt. (Beispiele: der Torfboden und der trockene Sand.)

Diese Abtheilungen des Bodens nach dem verschiedenen Charakter der Thätigkeit nennt der Verf. die Gattungen des Bodens, die also zerfallen:

1) in die kräftige } gesunde,
2) die gemäßigte }
3) die bedürftige, und diese wieder
   a. in die kalte, und
   b. die hitzige.

Wenn gleich der Begriff dieser Gattungen hier so wiedergegeben ist, wie ihn der Verf. aufstellt, so bin ich doch deshalb von seiner Entwicklung dieser Begriffe etwas abgewichen, weil mir dieselbe (in §. 24. 25 und 28.) nicht gehörig klar und präzis genug erscheint. Eine mehr als vollständige Verwandlung des Stoffs in Fruchtbarkeit ist mir nicht denkbar, und selbst die vollständige scheint mir erst unter den der Vegetation möglichst günstigen Verhältnissen einzutreten; unter allen minder günstigen findet die Verwandlung nicht so vollständig Statt, als es möglich wäre: deshalb scheint es mir nicht richtig, wenn der Herr Verf. §. 28. sagt, er sehe in dem gemäßigten Boden die Verwendung als vollständig an.

So förderlich jene Gattungs-Benennungen zur leicht verständlichen Bezeichnung verschiedener Eigenschaften des Bodens sind, so scheint mir noch ein Mittel wünschenswerth, um genau bezeichnend angeben zu können, in welchem Maaße sich ein kräftiger oder ein bedürftiger Boden von dem ein- für allemal feststehenden Begriff des gesunden Bodens entferne. Eine Eintheilung nach Graden scheint mir hierzu passend, so daß man einen Bo-

den im 1sten, 2ten ꝛc. Grade kräftig oder bedürftig nennen könnte. Der Verf. rechnet, wie wir sehen werden, nach Graden Reichthum, deren ein jeder den, zur Bildung von 1 Ztr. Korn erforderlichen Reichthum voraussetzt, und zu dessen Bildung (wie schon erwähnt) im gemäßigten Boden $2\frac{1}{2}$ Ztr. Stroh und 1 Ztr. Heu, nach erfolgter Verwandlung in Dünger, erfordert wird. Hiernach liegt es am nächsten, eine gleiche Masse Düngermaterial zur Bezeichnung der Entfernungsgrade über oder unter dem gemäßigten Boden anzunehmen. Dies würde nicht allein vollkommen konsequent seyn, sondern auch zu manchen Annehmlichkeiten führen, und mehrere Verhältnisse recht anschaulich machen; aber es würde die große Unbequemlichkeit haben, daß man, wegen der Größe des Gradmaaßes, die kleinern Unterschiede des Bodens immer nur mittelst großer Brüche angeben könnte; deshalb wird die, in ihrer Wirkung einem Zentner Stroh gleichkommende Stoffmasse zweckmäßiger zur Gradbestimmung dienen können. Demnach würde der Boden kräftig im 1sten Grade heißen, welcher für den Morgen 1 Ztr. Stroh weniger als der gemäßigte bedürfte, um auf dieser Fläche 1 Zentner Getreide hervorbringen zu können *); ein Boden dagegen, der pro

*) Dies würde sich dadurch noch einigermaßen modifizi-

Morgen 2 Zentner Stroh mehr als der gemäßigte brauchte, würde bedürftig im 2ten Grade (um 2 Grad bedürftig) seyn. Auch deshalb wähle ich dieses Maaß für die Größe eines Grades, weil dasselbe eigentlich schon vom Verfasser angedeutet ist, wie wir weiter unten sehen werden.

Noch bemerke ich, daß die Masse des vorhandenen Reichthums oft Einfluß anf die Gattung hat, und diese durch jene bestimmt werden kann. Abgesehen von manchen andern Verhältnissen, erklärt sich dies leicht daraus, daß der Reichthum (der Humus) eine größere Empfänglichkeit als die andern Bodentheile hat, Feuchtigkeit und andere Potenzen (besonders Kohlensäure) aus der Atmosphäre anzuziehen und zu bewahren, was nothwendig auf den Grad oder den Charakter der Thätigkeit und somit auf die Bestimmung der Gattung einwirkt.

Nicht auf jedem Boden gedeihet jede Gewächsart in gleich großer Masse und Vollkommenheit, und die Erfahrung belehrt uns, daß der bemerkliche Unterschied keinesweges allein von der chemischen Grundmischung (Klasse), noch dem Charakter der Thätigkeit

---

ren, daß ich den Grad Reichthum nicht auf 1 Zentner Getreide feststellen will (s. weiter unten).

(der Gattung), noch von der Verbindung, in welcher diese beiden stehen, herrührt, weshalb man natürlich darauf geführt wird, den Boden nach der Gewächsart zu nennen, die im höchsten Ertrage auf demselben steht, und zwar in der Regel nach einer Getreideart, da die Zerealien es sind, die uns hier vorzugsweise interessiren.

„Diesen Ansichten mögen ursprünglich jene Unterscheidungen des Bodens in Weizen-, Roggen-, „Gerste- und Hafer-Boden entsprungen seyn, welche „in der Sprache des gemeinen Lebens verbreitet, auch „in der Bonitirungsmethode ganzer Provinzen eingeführt worden sind, aber durch eine Verwirrung des „Begriffs der Ertragsfähigkeit mit der Eigenschaft des Bodens, sich einer Kornart geeigneter als „der andern zu bezeigen, so schwankend geworden sind, „daß man oft nicht weiß, was sie bedeuten sollen, „und man z. B. nicht selten einen Boden als Haferboden bezeichnet findet, der nur für den Roggen „geeignet ist."

§. 36. „Ein Thonboden kann 8 Ztr. Weizen „und doch unter gleichen Verhältnissen nicht 7 Ztr. „Roggen tragen. Von einem andern Boden werden „10 Ztr. Hafer, aber nicht die Hälfte Gerste erfolgen. Nach Wahl der Korngattung würde sich also „die Ertragsfähigkeit eines und desselben Bodens, bei „gleichem Grade der Fruchtbarkeit, sehr verschieden „darstellen. — Diesen Unterschied wird man nicht

„aus einer besonderen Thätigkeit der Pflanze „ableiten können, welche sich erst die Ertragsfähigkeit „bildet, weil wir eben so sicher Bodenarten treffen, „wo die Ertragsfähigkeit für den Roggen größer ist „als für den Weizen, denn umgekehrt. Also müs- „sen wir ein Verhältniß des Bodens zur „Pflanze anerkennen, wonach sich ein Boden, unter „den stattfindenden klimatischen Verhältnissen, mehr „für eine als für die andere Kornart eignet."

Dem letzten Theile dieses §. kann ich meine Zustimmung in mehrfacher Hinsicht nicht geben. Abgesehen davon, daß mir „besondere Thätigkeit der Pflanze" und „ein Verhältniß des Bodens zur Pflanze" kein gehörig deutlicher Gegensatz zu seyn scheint, mir auch das weil und also keinesweges einleuchtet, so scheint mir die besondere Thätigkeit der Pflanze allerdings vorhanden zu seyn; ja der Herr Verf. erkennt dieselbe bei einer andern Gelegenheit (§. 71. S. 78 u. §. 65. S. 68. Absatz 5.) sogar selbst an. Es ist klar, daß der Boden und der Stoff in ihm nicht die Fähigkeit hat, diesen in die Pflanzen hinein zu führen, daß diese, organisch lebend, vielmehr die Stoffe in sich hineinziehen; sie sind so beschaffen, daß ihre Organe unter gewissen Bedingungen und Verhältnissen des Bodens weniger, unter gewissen andern mehr oder am allervollständigsten wirken, und sich selbst und die ganzen Pflanzen ausbilden, und

dadurch dann den höchsten Ertrag zeugen können. Da dergleichen Erscheinungen aber immer nur dann vorkommen, wenn gewisse Pflanzen mit gewissen Bodenarten in Verbindung kommen, so läßt sich freilich dieselbe Sache auch von einer andern Seite auffassen, und man kann sagen: die Verhältnisse des Bodens wirken auf die Organe der Pflanzen mehr oder weniger belebend, und veranlassen dadurch einen verschiedenen Ertrag. In der Sache selbst kommt es indeß hierauf gar nicht an, und ich würde den Gegenstand ganz unberührt gelassen haben, müßte man sich nicht gegen unerhebliche Irrthümer verwahren, weil sie erhebliche veranlassen können. Wenn uns bekannt ist, daß bei dem Zusammenkommen gewisser Pflanzenarten mit gewissen Bodenarten immer ein gewisses Resultat sich ergiebt, so ist es für uns hier gleichgültig, ob die Pflanzen, der Boden oder beide in ihrer gegenseitigen Wechselwirkung die Ursache davon sind, welches, je nach verschiedenen Gesichtspunkten, alles Dreies richtig ist.

Der Verf. nennt nun „den Boden: einer Korngattung geeignet, wenn das Gewicht des Kornerzeugnisses dieser Gattung höher, oder mindestens eben so hoch ist, als das Gewicht einer jeden andern Korngattung, welche desselben Bodens Erzeugniß, bei gleichem Grade seiner Fruchtbarkeit ist. Stehen mehrere

Korngattungen in gleichem Ertragsverhältnisse, so ist der Boden ihnen gleichgeeignet. Wenn aber der Ertrag einer Korngattung (bei angemessenem Anbau) stets geringer ist, als der einer andern, so ist der Boden jener nichtgeeignet." Nun unterscheidet der Verf. „den Boden ferner in solchen, der

I. nur für Winterung,

II. nur für Sömmerung,

III. beiden Arten des Anbaues gleich geeignet ist. Der letzte Fall tritt ein, wenn der Gewichtsertrag einer Winterung, die einer andern Getreideart unmittelbar folgt, geringen Unterschied mit der Sömmerung an dieser Stelle zeigt; ist aber der Ertrag der Winterung entschieden größer, so haben wir den ersten; entschieden geringer, den zweiten Fall."

Der gewöhnliche Gang der Witterung und der Durchschnitt vielfältiger Beobachtungen wird hierbei vorausgesetzt. Nach der Verschiedenheit, in welcher sich der Boden für die eine oder die andere Getreideart und für die Winterung oder Sömmerung geeignet zeigt, theilt der Verf. ihn in Arten ein, und unterscheidet an solchen:

I. den nur für Winterung geeigneten Boden, den er (für unsere Gegenden) den eigentlichen Roggenboden nennt. Er meint nämlich, daß nur im südlichen Klima ein Weizenboden erscheine, der den Sommerfrüchten weniger geeignet sei. Dieser Boden besitzt gewöhnlich den Fehler einer zu geringen

wasserhaltenden Kraft, und findet sich daher am häufigsten in der Klasse des Sandbodens.

II. Der für die Sömmerung entschieden günstigere Boden ist dies,

1) weil er im Winter und der zunächst vorhergehenden und nachfolgenden Zeit zu sehr an Nässe leidet. Er gehört immer zur Gattung des kalten Bodens, ist gewöhnlich von geringer Thätigkeit, dem Graswuchs geeignet, oft reich an unthätigem Stoff in faserigem und verkohlten Zustande, und der Verf. nennt ihn den eigentlichen Haferboden. Oder der Boden ist der Sömmerung günstiger,

2) weil er zwar reich (meistens durch Anschwemmung abgesetzt), aber für Winterung zu lose ist, so daß diese bei Frost und Nässe in der Regel Gefahr läuft. Der Verf. nennt ihn eigentlichen Gerstboden, und bemerkt, daß seine Fruchtbarkeit leicht seine Ertragsfähigkeit übersteige.

III. Der für Winterung und Sömmerung gleich geeignete Boden ist

1) dem Weizen geeigneter als dem Roggen,

a) Weizenboden 1ster Art, der Gerste geeigneter als dem Hafer, oder beiden Sommerfrüchten gleich geeignet;

b) Weizenboden 2ter Art, dem Hafer geeigneter als der Gerste;

2) dem Weitzen und Roggen gleich geeignet,

a) Gerstenboden 1ster Art, der Gerste geeigneter als dem Hafer, oder beiden gleich geeignet;

b) Haferboden 1ster Art, dem Hafer geeigneter als der Gerste;

3) dem Roggen geeigneter als dem Weizen,

a) Gerstenboden 2ter Art, der Gerste geeigneter als dem Hafer, oder beiden gleich geeignet;

b) Haferboden 2ter Art, dem Hafer geeigneter als der Gerste.

Der gewöhnliche Sprachgebrauch will durch vorstehende Benennungen zugleich eine gewisse Ertragsfähigkeit anzeigen; dies ist hier durchaus nicht beabsichtigt. Wie indeß (m. s. weiter oben) der Reichthum oder (aut) die Fruchtbarkeit des Bodens auf die Thätigkeit desselben zurückwirkt und diese mit bestimmen kann, so kann die höhere oder geringere Fruchtbarkeit die Ursache seyn, daß ein Boden sich mehr für die eine, als die andere Getreidegattung eignet. (Dies setzt der Herr Verf. auf eine sehr lichtvolle Art noch weiter aus einander). Zur genauen Bezeichnung einer jeden Art von Ertragsfähigkeit haben wir ein Mittel in der Angabe des Reichthums und der Thätigkeit. — Man wird bei uns nicht selten einen Boden finden, auf dem kein Getreide so vollkommen und in solcher

Masse gedeiht, als der Hafer; ist nun der Ertrag zugleich sehr reichlich, so liegt es am Tage, daß uns solcher Boden (der eigentliche Haferboden) einen bei weitem höhern Werth haben muß, als ein anderer, der zwar kein Gewächs in solcher Vollkommenheit und Masse hervorbringt als Weizen, und der deshalb zwar als ein Weizenboden zu bezeichnen, dessen Ertrag aber gering wäre.

„Die Bonitirungssysteme, welche die Art des Bo„dens nach der geeignetsten Getreidegattung bezeichnen, „und dadurch zugleich den Werth aussprechen wol„len, kommen unvermeidlich in den Fall, entweder „den Boden unangemessen zu benennen, oder die Ver„anlassung zu einer irrigen Werthsbestimmung zu „geben."

Wenn die geehrten Leser gewohnt sind, in andern Systemen die Klassen in Gattungen als Unterabtheilungen, und diese wieder in Arten zerfallen zu sehen, so ergiebt sich aus dem Vorstehenden, daß dies hier nicht der Fall seyn, daß diese Benennungen vielmehr nur als Mittel dienen sollen, um allezeit einen und denselben Boden, in 3 verschiedenen Eigenschaften desselben (nach 3 verschiedenen Richtungen hin), die uns hier besonders interessiren, leicht verständlich bezeichnen zu können. In jeder der 3 Abtheilungen kommen deshalb auch immer die beiden andern vor, und diejenige Eigenschaftsbezeichnung, die

die uns hier oder dort gerade am meisten interessirt, (sey es Art, Gattung oder Klasse,) kann zur Hauptabtheilung obenan gestellt werden, die andern Eigenschaftsbezeichnungen können folgen, und kann eine wieder in die andere zerfallen.

Bei jeder ersten Aufstellung einer Terminologie hat man mehrfach Freiheit in der Wahl, und hätte der Verf. deshalb z. B. auch das Gattung oder Art nennen können, was er mit Klasse bezeichnet; doch ist die getroffne Wahl gewiß so am besten, am leichtesten aufzufassen, und mit dem bisherigen Sprachgebrauch am bequemsten zu verbinden, wie mir diese Terminologie denn sehr sinnreich und ungemein geeignet erscheint, sich mit wenig Worten verständlich zu machen. Ganz besonders ist dem Verf. für die Bezeichnung des Charakters der Thätigkeit, und mehr noch für das Hervorheben des Begriffs derselben zu danken. — Hierauf wird in der Regel viel zu wenig Rücksicht genommen. Unsere Bearbeitung des Ackers bezieht sich höchst selten auf die Verbesserung des Charakters, gewöhnlich, und oft zum Nachtheil des Charakters, nur auf die Steigerung des Grades der Thätigkeit (wie z. B. bei gewissen Arten des Sandbodens, wo man zu viel pflügt, zu wenig an eine Mäßigung der Thätigkeit denkt, wodurch der Charakter verbessert wer-

den könnte). In diesem Theile unserer Wissenschaft scheinen uns noch mancherlei Aufschlüsse bevor zu stehen.

Da wir die Ertragsfähigkeit (s. oben) nicht vollständig ermessen, wenn wir zum Maaß derselben ein weniger geeignetes Gewächs nehmen, so drücken wir die Ertragsfähigkeit eines jeden Bodens am zweckmäßigsten im Korngewicht der geeignetsten Korngattung aus.

Gegen diese Bezeichnung scheint mir nichts einzuwenden zu seyn, insofern man den gemäßigten Boden (wie S. 246.) so charakterisirt, daß derselbe für ein gewisses Korn-Gewicht eben so viel Heu und ferner das mit jenem erzeugte Stroh erfordere. Aendert sich dann bei einer Ernte der Strohertrag, so verändert sich gerade um so viel auch die zum Ersatz nöthige Strohmenge, so daß wir den Strohertrag hier ganz unbeachtet lassen können, und uns die Angabe des Korngewichts für die Ertragsfähigkeit und resp. für das Ersatzbedürfniß genügen kann.

Will aber der Verf. den Ersatz für 1 Ztr. Korn auf ein festes Verhältniß bringen, so wird es uns zur Beschaffung und Berechnung dieses Ersatzes, bei der Angabe der Ertragsfähigkeit, sehr wichtig, zu wissen, wie groß (neben dem Korngе-

wicht) die Masse des Strohes sey; denn da das Verhältniß zwischen dem Korn- und dem Strohertrag nach den verschiedenen Gegenden und Bodenlagen (z. B. in einem Höhe- und einem Niederungsboden) oft sehr erheblich differirt, so kann der Unterschied im Strohgewinn sehr beachtenswerth seyn (wie denn auch bei einem gleichen Kornertrage und gleicher Bodengattung ein Höheboden, des kürzern Strohes wegen, einen größern Heuzuschuß erfordern würde, als ein Niederungsboden). Deshalb erscheint es besser, man verbleibe bei einer veränderlichen, relativen Bestimmung des Ersatzes für 1 Ztr. Korn, die in jedem speziellen Falle nach den Umständen zu fixiren wäre. Das Verhältniß des Korns zum Stroh ist auf jedem einzelnen Boden (im Laufe der Jahre) als konstant anzunehmen, und da nun die Bestimmung der Gattung dieses Bodens (als kräftig, gemäßigt oder bedürftig) von derjenigen Masse des äußern Zuschusses abhängig ist, welche zum Ersatz der entnommenen Ernten noch außer dem selbst erzeugten Stroh erforderlich ist: so bestimmt sich (wenn man bei jener relativen Bezeichnung des gemäßigten Bodens bleibt) die Gattung aus dem Verhältnisse dieses Strohes zum äußern Zuschuß, und es gewährt manche Vortheile (besonders in der Betrachtung der eignen innern Kraft oder des Zuschuß-

bedarfs ganzer Wirthschaftssysteme), wenn die Gattung durch dieses innere, für jeden Boden relativ-konstante Verhältniß gebildet wird. Erfordert ein Boden für eine Ernte zwar mehr Strohersatz als ein anderer, bringt aber auch verhältnißmäßig mehr Stroh hervor, so kann man sie wohl beide gleich gesund nennen; denn es ist natürlich, daß für eine größere Strohproduktion auch mehr Stoff zurückgegeben werden müsse; nur da wird die Bezeichnung „bedürftiger" angemessen, wo ein Bedürfniß nach größerem Ersatz und Zuschuß von außen her vorhanden ist. Es scheint mir etymologisch und für den praktischen Gebrauch der Terminologie besser, wenn wir bei dem Maaß der Fähigkeit unserer Kornfelder, sich in gleicher Ertragsfähigkeit zu erhalten, nicht darauf, was sie hiezu an Stoff selbst geben, sondern nur darauf sehen, was sie bedürfen, d. h. nicht selbst haben. Die Ertrags- und Ersatzberechnung ließe sich dann so aufstellen, daß der Ertrag an Stroh und die Zurückgabe desselben dabei zunächst ganz außer Acht gelassen, resp. vorausgesetzt und nur der übrige Ersatz berechnet würde *).

---

*) Nur wenn es darauf ankäme, aus dem gesammten Ersatz einer Wirthschaftsfläche, den eines besondern Feldes auszuscheiden, nur dann erst würde es auf die Fixirung dieses Ersatzes, durch Berücksichtigung des

Durch eine allgemeine Fiktion (d. h. Annahme eines Verhältnisses ohne Rücksicht darauf, ob dasselbe in der Wirklichkeit vorhanden) ist der Verf. freilich (ich weiß nicht, ob bewußt oder unbewußt) zu demselben Resultate gelangt. Er nimmt nämlich bei seinen Rechnungen ein- für allemal an, daß neben 1 Ztr. Korn auch $2\frac{1}{2}$ Ztr. Stroh erzeugt würden, deshalb hat er denn freilich bei der Ertragsangabe die Angabe des Strohgewinns nicht nöthig, und hat für jeden Zentner Korn auch immer $2\frac{1}{2}$ Ztr. Stroh zur Verwendung auf den Ersatz, so daß natürlich immer so viel Stroh (durch den Ertrag) in Einnahme kommt, als (für den Ersatz) zur Ausgabe erforderlich ist, was eben so viel ist, als ob man die ganze Strohrechnung wegließe. Findet sich nun bei einem (nach Maaßgabe des ursprünglich aufgestellten Begriffs) gemäßigten Boden, daß neben 1 Ztr. Korn nicht $2\frac{1}{2}$ Ztr. Stroh (also z. B. nur 2 Ztr.) gewonnen werden, so wird der erforderliche Strohersatz auch in demselben Verhältniß geringer (also z. B. nur 2 Ztr.) seyn, so daß mithin, wenn durch die Annahme von $2\frac{1}{2}$ Ztr. Strohgewinn ein Fehler gemacht, derselbe eben dadurch wieder aufgehoben wird, daß der nöthige Ersatz um den Be-

---

auf diesem Felde vorhergegangenen Strohertrages, ankommen. Doch ist dies eine Genauigkeit, auf die es bei der Praxis im Großen nicht ankommt.

trag des Fehlers höher oder niedriger als nöthig angenommen wird. Somit erledigen sich denn die obigen Einwendungen, da der Verf. sich eigentlich nicht von seiner ursprünglichen Charakteristik des gemäßigten Bodens entfernt hat; nur, daß dies in seinem Buche nicht gehörig deutlich hervortritt, ist zu rügen, wie er denn auch den Zusammenhang der hier erörterten Verhältnisse mit den Gleichungen S. 55 und 56. mehr hätte hervorheben müssen. Dies würde ihm dann auch bemerklich gemacht haben, daß er in den Widerspruch gerathen ist, die Charakteristik des gemäßigten Bodens zu fixiren, daß er Folgerungen hieraus zieht, dann aber ohne Weiteres und ohne es zu sagen, mit einemmale wieder auf die erste Charakteristik zurückgeht. Jenes Fixiren ist in der That gar nicht nöthig, gänzlich zwecklos, und alle vom Verf. erreichten oder gesuchten Resultate lassen sich auch ohne dasselbe erreichen, wie es bei den Entwickelungen S. 55 bis 57. ganz einerlei ist, ob man sagt $2\frac{1}{2}$ Ztr. Stroh + 1 Ztr. Heu = 1°, oder (weil ein anderer gemäßigter Boden mit 1 Ztr. Korn nur 2 Ztr. Stroh hervorbringt) 2 Ztr. St. + 1 Ztr. H. = 1°. Doch ich übergehe den Beweis hiervon als gänzlich unerheblich, weil ich die ganze Entwickelung S. 55 — 57. für unrichtig halte, wie sich dies hier S. 276 u. 277. ergeben wird.

Zu einer vollständigen Bezeichnung der Ertragsfähigkeit gehört übrigens, außer der Angabe des Ertrages der geeignetsten Frucht, auch noch die Angabe derjenigen andern Früchte, die gerade in Betracht kommen; wie dies von selbst einleuchtet.

In einem gewissen Widerspruch aber mit dem oben angegebenen Ausdrucke der Ertragsfähigkeit (welcher dem §. 44. der Vorschule entspricht) will der Verf. (S. 45.) die Ertragsfähigkeit eines jeden Bodens im Allgemeinen durch dasjenige Korngewicht, ohne Unterschied der Getreidegattungen, in Zentnern ausdrücken, welches auf einem preuß. Morgen (180 □R.) gewonnen wird, indem er den Zentner zu 100 Pfd. setzt. Ein Grad Reichthum ist sodann das Stoffquantum, aus dem 1 Ztr. Korn entstehen kann, und dies ist, im gemäßigten Boden, der aus 1 Ztr. Heu und 2½ Ztr. Stroh (à 100 Pfd.) entstehende Dünger, wobei es gleichgültig, von welcher Getreidegattung das Stroh ist, und ob und in welchem Verhältniß es verfuttert oder eingestreut wird (§. 54 und 56, 2.). Dieser Gradfeststellung liegt die Annahme des Verfs. zum Grunde, daß zur Erzeugung von 1 Ztr. der einen Getreidegattung nicht mehr Reichthum erfordert werde, als zu der eines andern Getreides, indem die Korngattungen den Boden nach Verhältniß ihres Gewichtes erschöpfen (S. 45.).

Zwar hätte hier in der Vorschule der Verf. den Unterschied in der Erschöpfung der verschiedenen Getreidearten, als einen erst späterhin besonders zu erörternden Gegenstand, ganz unbeachtet lassen, und das gewöhnliche Scheffelmaaß der Früchte vorläufig auch als Maaß der Erschöpfung benutzen können; da er aber dies nicht gethan, vielmehr auf diesen Unterschied eingegangen ist, so glaube ich gegen obige Annahme protestiren zu müssen. Freilich ist es wahr, daß wir über das Verhältniß der Erschöpfung durch verschiedene Getreidegattungen noch in großer Dunkelheit tappen, und deshalb zuverlässige Angaben unmöglich sind, indeß ist es eine allbekannte Sache, daß z. B. Grünfutter (eine Getreidegattung oder mehrere im Gemenge, zum Abmähen und Verfutterung im grünen Zustande) regelmäßig eine schlechtere Nachfrucht hat, wenn es bis in die Zeit steht, wo sich die Körner ausbilden, als wenn es vorher geschnitten wird; daß dies auch in dem Maaße zunimmt, in welchem die Ausbildung der Körner vorgeschritten war, und kann man sich für befugt halten, daraus den Schluß zu ziehen, daß die Bildung der mehligen, nahrhaftesten Theile den Boden mehr erschöpfe, als die der strohigen Theile und der bloßen Hülsen.

Wenn nun die Körner des einen Getreides mehr strohige Theile, mehr Hülsen, Kleie, Faser

u. dgl. m. und weniger mehlige, nahrhafte Theile als die Körner eines andern haben, so halte ich — bis zum Nachweis eines Bessern — die Annahme für richtig, daß die Korngattungen den Boden nach Verhältniß der in ihrem Korngewicht enthaltenen nahrhaften Theile erschöpfen. Wenn nun das Gewichtsverhältniß dieser Theile, nach Einhof's Analysen, so ist, daß auf 100 Theile kommen:

im Weizen,	im Roggen,	in der großen Gerste,	der kleinen Gerste,	im Hafer
77,5	70	62,5	60,3	58,

so würde ich auch die Erschöpfung nach diesem Verhältniß abschätzen, und wenn ich die zur Erzeugung von 100 Pfd. Roggen erforderliche Masse Stoff 1 Grad Reichthum nenne, würde erfordert werden für 100 Pfd.

Weizen,	Roggen,	gr. Gerste,	kl. Gerste,	Hafer:
1,107°	1°	0,892°	0,861°	0,828°;

und wenn sich ferner im gemäßigten Boden 1 Ztr. Roggen (1° R) aus einer gewissen Menge von Stoff bilden soll, so würde ich für einen Zentner der übrigen Getreidegattungen ein, nach Verhältniß jener Gradgrößen, erhöhetes oder vermindertes Stoffquantum für erforderlich halten.

Daß der Verf. bei dem, zur Bildung von 1° Reichthum erforderlichen Dünger in der Vorschule nicht auf die Art des Strohes und auf dessen

Verwendungsweise Rücksicht nimmt, kann ich deshalb nicht tadeln, weil die bisherigen Beobachtungen noch zu keinem sichern Resultat geführt haben; nur hätte der Verf. §. 56. nicht ablehnen sollen, was er unmöglich (besonders nach der Abhandlung vom Italiener Gazzeri) wird bestreiten können, daß es für die Düngerproduktion günstiger sey, das Stroh einzustreuen als zu verfuttern. Ich zweifle nicht, daß es für den Dünger das ungünstigste Verhältniß sey, wenn das Stroh ganz verfuttert, das günstigste, wenn es ganz eingestreut werde, indem ich im Dünger die durch das verfutterte Stroh gewonnenen animalischen Abgänge unbedingt für weniger achte, als die durch das Zurückbleiben in den Thieren eingebüßten Strohtheile. Die Einwirkung des Verhältnisses der verschiedenen Verwendung (mag sich dieses übrigens durch spätere Erfahrungen feststellen wie es will) hätte sich durch einen zweigegliederten algebraischen Ausdruck, in welchem bei praktischer Anwendung das in der Wirklichkeit vorhandene Verhältniß für jedes Glied substituirt würde, bezeichnen lassen (vgl. hier unten den ähnlichen Fall eines zweigegliederten Ausdrucks für den Ersatz).

Der Ertrag ist — wie gezeigt — gleich dem Theile des Reichthums, der durch die Thätigkeit in Fruchtbarkeit verwandelt worden, er ist ein Produkt des Reichthums und der (immer einem wahren Bruch

entsprechenden) Thätigkeit, und es ist nun die Aufgabe, von dem bekannten Produkte (dem Ertrage) die beiden andern, nicht unmittelbar in die Augen fallenden Faktoren zu finden (um z. B. zu wissen, ob ein Ertrag von 10 Ztrn. das Produkt von 50° Reichthum und 0,2° Thätigkeit, von 40° R und 0,25° T oder von welchem andern Verhältniß sey), — das Hauptproblem der Statik, welches indeß eigentlich nicht, sondern nur approximativ durch den Herrn Verfasser gelöst worden ist.

S. 42 bis 44. entwickelt der Verfasser auf eine höchst sinnreiche Weise, wie man aus der Kenntniß zweier auf einander folgenden Ernten eines Bodens dessen Reichthum und Thätigkeit erkennen könne. Als dem Zweck der gegenwärtigen Abhandlung ferner liegend, übergehe ich jene Entwickelungen. Bei derselben ist eine in beiden auf einander folgenden Erntejahren sich gleichbleibende Thätigkeit vorausgesetzt; dieser wird man jedoch, auch bei der sorgfältigsten Gleichstellung aller Bedingungen des Anbaues, nie gewiß seyn können; die genaue Kenntniß gerade der Thätigleit ist aber deshalb nothwendig, weil eine selbst sehr geringe Aenderung dieses Faktors von dem allerbedeutendsten Einfluß wird.

Der Verf. wählt nun einen durchaus gleichmäßigen Feldtheil, der sich unter den Verhältnissen befindet, daß eine einjährige Ruhe keine bemerkbare Veränderung des Reich-

thums bewirken kann; er bildet davon zwei Abtheilungen, bestellt die erste mit der geeigneten Kornfrucht, und nimmt einen Ertrag von 5,4 Ztrn. Korn vom Morgen an; nach derselben Vorbereitung folgt auf derselben Stelle die zweite Ernte gleicher Kornfrucht, deren Ertrag 4,92 Ztr. seyn soll; die andere Abtheilung bestellt er im zweiten Versuchsjahre gleichmäßig mit der ersten Abtheilung, woraus sich 6 Zentner Ertrag geben sollen. Nennt man die Thätigkeit im ersten Jahre x, so ist der Ertrag (5,4 Ztr.) gleich dem Produkt der Thätigkeit (x) und des Reichthums (R), also $= xR$. Um die Stoffgröße des Ertrages vermindert sich der Stoff im Boden, so daß der in diesem zurückbleibende Reichthum im zweiten Jahre nur noch ist $R - 5,4$ Ztr. Die im zweiten Jahre statt findende Thätigkeit nenne man y, dann ist der Ertrag

der ersten Abtheilung im 1. Jahr, der zweiten Abtheilung im 2. Jahr.

$xR = 5,4$; $y(R - 5,4) = 4,92$; $yR = 6$

$x = \frac{5,4}{R}$; $yR - 5,4y = 4,92$;

subtrahirt man dies $yR - 5,4y = 4,92$

$R = \frac{5,4}{y}$ so ist $5,4y = 1,08$

$y = 0,2$

woraus sich denn leicht ergiebt, daß $x = 0,18$ und $R = 30$ sey.

Auch ergiebt sich ja, daß:

$0,18 . 30 = 5,4$; $0,2 . 24,6 = 4,92$; $0,2 . 30 = 6$.

Es leuchtet indeß ein, daß man, mögen wir auch den Versuch anstellen, wie wir wollen, nie gewiß seyn kann, daß beide Feldtheile hinsichts der Thätigkeit im zweiten Jahre in ganz gleichen Verhältnissen seyen: die Beackerung im ersten Jahre, und selbst der Stand der Gewächse in diesem Jahre auf dem einen Felde, kann daselbst im zweiten Jahre eine andere Thätigkeit veranlassen, als dann im andern Versuchsfelde Statt findet. Der Verf. prüft deshalb die Berechnung dadurch, daß er von beiden Feldern noch eine Ernte bezieht. Ist die dritte Ernte des ersten Feldtheils 2,95 Ztr. und die zweite des andern 3,6 Ztr., so ergiebt sich

$$z\,(R - 10{,}32) = 2{,}95$$
$$z\,(R - 6) = 3{,}6$$

und wenn man jene Gleichung von dieser abzieht, entwickelt sich leicht $z = 0{,}15$ und $R = 30$, und es ergiebt sich, daß wirklich die Thätigkeit im zweiten Erntejahre auf beiden Feldtheilen gleich war. Gesetzt aber, man fände die zweite Ernte des zweiten Feldtheils 3,81 Ztr. (also nur um 0,21 Ztr. höher), so folgt (wiederum aus der Subtraktion beider Gleichungen), daß $z = 0{,}2$ mithin $R = 25$, in welchem Falle denn die Thätigkeit im zweiten Jahre nicht gleich in beiden Feldern gewesen seyn könnte.

„Auf diese Weise würde man jederzeit die Ernte-
„folge so lange beobachten müssen, bis man auf eine
„gleiche Thätigkeit trifft; dann aber nicht nur den

„ursprünglichen Reichthum, sondern zugleich alle Ver„änderungen der Thätigkeit aus der anfänglichen Ver„schiedenheit des Anbaues, wie aus dem Einflusse der „Witterung, für die ganze Zeitdauer der Beobachtung „ermittelt haben."

Der Verfasser bezeichnet in den beiden Gleichungen für das zweite Versuchsjahr, sowohl die Thätigkeit des ersten, als die des zweiten Feldes mit y; diese gleiche Bezeichnung würde aber nur dann richtig seyn, wenn die Thätigkeit im zweiten Jahre auf beiden Feldern gleich gewesen wäre; das wissen wir ja aber nicht, und wollen ja eben die Größe der Thätigkeit und damit erst kennen lernen, ob dieselbe in beiden Feldern gleich war. Dies ist dem Verf. auch wohl bekannt, deshalb will er die Richtigkeit der Gleichung durch einen zweiten Versuch erproben. In den Probegleichungen aber wird ganz derselbe Fehler, wie in den Gleichungen für das zweite Jahr, gemacht, und die Thätigkeit auf beiden Feldtheilen als gleich (nämlich $= z$) vorausgesetzt, so daß man, wenn auch diese Rechnung bis ins Unendliche fortgesetzt würde, mathematisch keinen Schritt vorwärts kommt, ja was noch mehr ist, daß man leicht Rückschritte machen kann; denn wenn in irgend einem, z. B. im zweiten, Versuchsjahre die Thätigkeit in beiden Feldern wirklich gleich war, so erhält man richtige Gleichungen, aber ohne einen

eigentlichen Beweis hiefür zu haben. Glaubt man nun die Richtigkeit durch einen Versuch im folgenden Jahre (also hier z. B. im dritten) prüfen, und sich auf diesen mehr verlassen zu können, so kann gerade in diesem Jahre (durch irgend einen der vielen möglichen Einflüsse) die Thätigkeit verschieden gewesen seyn, und man bekommt dadurch Gleichungen, nach welchen, wenn man sie für richtig hält, die früheren, wirklich richtigen Gleichungen und aus ihnen entwickelten Größen der Thätigkeit und des Reichthums als falsch erscheinen. Man betrachte z. B. folgende Tabelle, in welcher unter „scheinbarer Thätigkeit" und „scheinbarem Reichthum" diejenigen Größen verstanden sind, die sich nach der hier erörterten Rechnungsart ergeben müssen.

Versuchsjahr	Ertrag vom Felde		Wirklicher anfänglich. Reichthum in	Wirkl. Reichthum in jedem Jahre für		Wirkliche Thätigkeit in		Scheinbare Thätigkeit in	Scheinbar. anfängli-cher Reich-thum in
	N. I.	N. II.	N. I u. N. II	N. I.	N. II.	N. I.	N. II.	N. I u. N. II	N. I u. N. II.
1.	5,4		30	30		0,18		0,18	30
2.	4,9	6	30	24,6	30	0,2	0,2	0,2	30
3.	2,95	3,81	30	19,7	24	0,15	0,159	0,2	25
4.	1,5	1,9	30	16,75	20,19	0,089	0,093	0,116	26,5
5.	1,5	1,9	30	15,25	18,29	0,098	0,103	0,131	26,2
6.	0,3	0,38	30	13,75	16,39	0,021	0,022	0,03	26,27
7.	0,15	0,19	30	13,45	16,01	0,0111	0,0119	0,015	26,6

Es sind darin die drei ersten Positionen absichtlich so genommen, wie sie der Herr Verfasser selbst aufgestellt hat; die übrigen Positionen können gewöhnlichen Verhältnissen wohl entsprechen, nur im 5ten Jahre wird vorauszusetzen seyn, daß sowohl alle Mittel der Bearbeitung, als ein besonders günstiges Wetter zur möglichsten Belebung der Thätigkeit zusammen wirken, wonächst dann aber ein sehr bedeutender Abschlag im 6ten Jahre sehr natürlich ist. Zuvörderst kann man sich bei der größten Umsicht nie ganz vergewissern, ob beide Versuchsfelder gleichen Reichthum enthalten, ob nicht die Düngungen, der Krautwuchs oder dergl. m. an einem Orte etwas günstiger gewesen sey; aber auch bei gleichem Reichthum ist es bei der sorgfältigsten Gleichstellung der beiden Felder doch gar leicht möglich, daß die Thätigkeit in beiden (wie z. B. nach der Tabelle) um einige 100 oder 1000 Theilchen unterschieden sey; und diese geringe Differenz ist von erheblichen Folgen, wie denn der Umstand, daß im 3ten Jahre die Thätigkeit im Felde Nr. II. um 0,009 größer war als in Nr. I., und der Ertrag dadurch um 0,21 Zentner erhöhet wurde, veranlaßt, daß uns der Reichthum, anstatt = 30, als 25, und noch im 7ten Jahre als 26,6 erscheint. Es leuchtet aber ein, daß, wenn auch hinsichtlich des anfänglichen Reichthums, oder — (im 2. oder einem der zunächst fol-

genden Jahre) — in Betreff der Thätigkeit, eine kleine Ungleichheit Statt finden sollte, diese doch immer mehr verschwinden, und, auf einem gut ausgesuchten Felde, nach mehrern Jahren ganz gleicher Behandlung, die Thätigkeit in beiden Abtheilungen sich so gleich gestalten müsse, daß man dieselbe als völlig gleich betrachten, daß man mithin zwar nicht auf streng mathematische Weise zum Ziel gelangen, sich demselben aber durch fortgesetzte Versuche doch so nähern könne, daß dasselbe für den praktischen Zweck als erreicht anzusehen sey. Wenn ein durchweg gleichmäßiges Ackerstück fünf, zehn oder noch mehr Jahre lang durchweg gleichmäßig beackert worden ist, kann man wohl annehmen, daß die Thätigkeit auf demselben überall gleich, obwohl im Jahre vor jener Zeitperiode ein Theil des Feldes in Ruhe lag, der andere aber bestellt war. Jedenfalls werden Ermittelungen der Art immer der größten Umsicht bedürfen.

Dem scharfsinnigen Verfasser ist keinesweges entgangen, daß seine Ermittelungsart unvollkommen sey; S. 48 deutet er vielmehr selbst darauf hin, weshalb ich denn auch nur deshalb den Mangel so ausführlich nachweise, um den Scharfsinn Anderer desto mehr zu veranlassen, Besserung zu suchen, die ich selbst zu finden mich vergeblich bemühte. Mit Recht hielt unser Thaer diesen Punkt für so wichtig, daß er (in den M. A. l. c. S.

295) sagte: „Die Unterscheidung und Beurtheilung des Reichthums und der Thätigkeit des Bodens ist die Basis, worauf sich eine wahre, auf die Praxis anwendbare Theorie des Ackerbaues gründen läßt."

Die Verminderung des Reichthums durch Ernten kann ersetzt werden:

1) durch Berasung (Dreesch) oder durch grüne Düngung, oder

2) durch eigentliche Düngung (mit Mist). Einen absoluten Düngerwerth giebt es nicht, derselbe ist nur relativ, nach dem Charakter der Thätigkeit bestimmbar.

Es ist sicherer, die Masse des Düngers nach dem Material, aus dem er entstanden, als nach dem Gewicht oder der Stückzahl des Viehes anzugeben. S. 55 nimmt der Verf., bis zum Zeitpunkt einer gründlichern Untersuchung des Verhältnisses der verschiedenen Futterungsmittel, als wahrscheinliches Gesetz an, daß man, ohne den produktiven Werth des zu erzeugenden Düngers zu verändern, ein der Futterung entzogenes Strohgewicht mit der Hälfte des Korngewichts ersetzen könne, und wiederum jedes Futterungsmittel dadurch erstatte, daß man dem nahrungsfähigen Theile ein gleiches Gewicht an Korn, und dem

übrigen Theile der trocknen Masse des Futterungsmittels ein gleiches Gewicht an Stroh substituire.

Ich halte die erste Substitution für zu gering, die 2te für reichlicher als nöthig; indeß kommt es hier in der Vorschule zunächst noch nicht darauf an.

Aus dieser Annahme entwickelt nun eine detaillirte Rechnung, daß 2 Ztr. Korn, 3 Ztr. Heu, 4 Ztr. Stroh und 9 Ztr. Kartoffeln, zur Düngerproduktion verwendet, eine gleiche Wirkung hätten, und je 1° R. hervorbrächten. (Der Begriff von 1° R. ist hier und für die ganze Folge, im Verhältniß zu dem oben (S. 263.) aufgestellten, von 1 Ztr. Kornstoff auf $\frac{23}{24}$ Ztr. herabgesetzt, und hat der Verfassen dies (in §. 57.) gehörig motivirt.)

Zur Beurtheilung oder Kenntniß dieses vom Verf. vorausgesetzten allgemeinen Substitutionsverhältnisses kann man nur durch spezielle, praktische Versuche über die verhältnißmäßige Wirkung des verschiedenen zur Düngererzeugniß verwendeten Materials gelangen. Nirgends lehrt uns die Natur allgemeine Sätze und Regeln, nur aus der Häufung spezieller Erscheinungen können wir auf die Regel schließen und diese abstrahiren. Deshalb scheint mir die Verfahrungsart des Verf. falsch; er hätte grade umgekehrt zu Werke gehen und sagen müssen: „bis zum Zeitpunkt einer gründ„lichen Untersuchung des Düngerwerthes der ver„schiedenen Futterungsmittel nehme ich, als mir „wahrscheinlich" die obigen Verhältnisse von 2-

3:4:9 an; und daraus hätte er denn jenen allgemeinen Satz ableiten können, wenn er desselben dann noch bedurft hätte.

Mag nun immerhin der scharfsinnige Verf. aus Zusammenstellungen praktischer Erfahrungen auf jenen Satz gekommen seyn, und, durch ihn auf jene Verhältnißzahlen geleitet, diese dann beibehalten haben, weil sie ihm mit der Erfahrung übereinzukommen schienen, wodurch ihm wieder der Satz selbst bewährter werden mußte: so kann dies doch jene Deduktionsart nicht rechtfertigen; immer können wir jene Verhältnißzahlen nur wegen des obigen weil annehmen, und ich muß hier, wo es uns hauptsächlich um die Ausbildung der Untersuchungs-Form zu thun ist, das Verfahren des Verf. rügen.

Den fernern Entwickelungen und Folgerungen aus jenen Verhältnißzahlen schadet übrigens die fehlerhafte Entstehung dieser eigentlich nicht; denn in der Vorschule soll zunächst nur gelehrt werden, wie man entwickeln und folgern solle. Wenn deshalb z. B. eine Erschöpfung in Abzug gebracht, oder ein Ersatz in Zurechnung gestellt wird, so ist es hier vorerst noch ganz gleichgültig, ob beide Größen ihrem wahren Werthe nach angegeben werden, denn es soll hier noch nicht die Kenntniß dieses Werthes, sondern erst gelehrt werden, wo und wie man diese Werthe (wenn man

sie kennt) subtrahiren oder addiren müsse. Die Werthe selbst muß man durch besondere Untersuchungen der wirklichen Statik feststellen.

Unter der Voraussetzung, daß 1 Schaaf eine tägliche Nahrung = $1\frac{1}{2}$ Pfd. Heu auf der Weide finde, berechnet der Verfasser den Pferch von 2000 Schaafen in einer Nacht auf 5° Reichthum. Sodann heißt es (S. 59), „dieser Reichthum würde dem Boden für die 1ste Ernte zum doppelten Betrage, also mit 10°, angerechnet, und außer der Erschöpfung der Frucht, wäre noch die Hälfte des Ersatzes mit 5° abzuziehen, um den verbleibenden Reichthum zu bestimmen."

Von diesem Satz kann ich mir keine Rechenschaft geben; es scheint ihm ein Druckfehler zum Grunde zu liegen, denn ich wüßte nicht, weshalb die Erschöpfung größer als der Ertrag seyn sollte.

Nun folgt (S. 60 seq.) eine Reihe einsichtsvoller Bemerkungen über die Berasung und grüne Düngung.

Der Verfasser nimmt (S. 74) an, daß, ohne Unterschied der Gattung, der Boden durch Berasung in 3 Jahren unmittelbar halb so viel gewinne, als er durch eine supponirte Kornernte nach der letzten ihm entzogenen Frucht verlieren würde; daß aber noch außerdem $\frac{3}{10}$ dieses Betrages an einem, zur beliebigen Anwendung dienenden (mittelbaren) Ersatze (durch Sammlung von Abfällen in den Ställen des

auf der Berasung zu hütenden Viehs) erfolge. Der unmittelbare Gewinn ist $\frac{1}{2}$, der mittelbare $\frac{3}{10}$ jener Kornernte, folglich ist dieser immer $= \frac{3}{5}$, wenn jener $= 1$ ist, er ist $\frac{3}{5}$ so groß als jener.

S. 65 bis 71 wird das Verfahren gezeigt, wie man ermitteln könne, wie viel Reichthum sich aus einer gewissen Masse Stoffs in einem Boden bilde, d. h. welchen Charakter der Thätigkeit derselbe habe, zu welcher Gattung er gehöre.

Dies Verfahren würde auch zu benutzen seyn, um das oben erwähnte Verhältniß des Düngerwerthes der verschiedenen Stoffe kennen zu lernen.

Wenn a die bekannte Stoffart und Stoffmenge andeutet, aus der sich im gemäßigten Boden 1° Reichthum bildet, so kann die Wirkung des Charakters der Thätigkeit oder dieser selbst im gemäßigten Boden mit $\frac{aR}{a}$ (d. i. $= 1°$ R.) bezeichnet werden; der Divisor a giebt das ein- für allemal feststehende Verhältniß an, in welchem sich der Stoff in Reichthum verwandelt; wird die Masse des zuzuführenden Stoffs vervielfältigt, so vervielfältigt sich in demselben Maaße a im Nenner, und folglich in demselben Maaße auch die Masse des entstehenden Reichthums.

Bei einem kräftigen Boden würde aber noch mehr daraus entstehen, d. h. man dürfte nicht mit dem vollen a dividiren, sondern man müßte dieses um so viel vermindern, als der kräftige Boden mehr Reichthum

denn der gemäßigte aus a bildet. Bezeichnen wir nun dieses (im speziellen Fall durch Zahlen auszudrückende) Plus durch x, so ist der Charakter des kräftigen Bodens durch $\frac{aR}{a-x}$ anzugeben; durch die umgekehrte Betrachtung ergiebt sich für den dürftigen Boden $\frac{aR}{a+x}$, und da endlich x auch = o seyn kann, so ist

$$\frac{aR}{a \pm x}$$

die allgemeine Formel zur Bezeichnung aller Bodengattungen.

Der leichteren Bezeichnung wegen hält der Verfasser die Wahl einer Stoffart für nöthig, auf die alle andern reduzirt werden können, entscheidet sich für die gebräuchlichste, für Stroh, und reduzirt darauf alle andern nach obigen Verhältnissen (s. S. 276). Nach diesen erfordert der gemäßigte Boden zu 1° R. 4 Ztr. Stroh, so daß ein Boden, der 30° R. hätte, ausgedrückt werden könnte durch $\frac{30(4R.)}{4} = \frac{120R,}{4}$ und in dem Maaße, wie der Divisor kleiner oder größer ist, würde der Boden kräftiger oder bedürftiger erscheinen, so daß z. B. $\frac{120}{5}$ einen Boden von 24° Reichthum bezeichnet, der für 1° R. 5 Ztr. Stroh bedarf.

Welches zwar nicht so hervorgehoben, aber

doch im Wesentlichen, dem Gedanken nach, die hier (S. 249.) aufgestellte Gradeintheilung ist. Als Mittel, um Reichthum und Thätigkeit zugleich auszudrücken ist obige Bezeichnungsweise höchst bequem.

Weil ein Boden unthätigen Stoff in sich schließen kann, ohne daß dies immer durch die Gattung bedingt und deshalb auch aus obigen Formeln zu erkennen wäre, zeigt Verfasser das etwanige Vorhandenseyn solches Stoffs durch ein ! noch besonders an; also z. B. $\frac{aR!}{a-x}$ bezeichnet einen kräftigen Boden mit solchem Stoff.

Wenn es nun auch richtig ist, daß der kalte Boden immer und nothwendig dergleichen haben müsse, so geht es doch nicht an, daß der Verfasser die Gattung des kalten Bodens mit $\frac{aR!}{a+x}$ und die des hitzigen mit $\frac{aR}{a+x}$ bezeichne; denn jeder Landwirth, der hitzigen Boden öfter zu betrachten Gelegenheit hatte, wird mir bezeugen können, daß ein solcher oftmals verharzte oder verkohlte Stoffe bei sich führe, und daß deshalb das Zeichen ! auch für ihn passe. Offenbar hat hier ein bloßes Versehen Statt gefunden, denn der sehr erfahrene Herr Verfasser kennt jene Erscheinung beim hitzigen Boden sehr wohl, und führt sie sogar an, in §. 27. S. 26. der Vorschule

(und auch früher schon in den Mögl. Ann. von 1820. Bd. 2. S. 216). Wünschenswerth aber ist es, aus der Formel für den dürftigen Boden erkennen zu können, ob derselbe hitzig oder kalt sey, und deshalb mag man das x irgendwie doppelt bezeichnen, etwa so, daß der hitzige Boden mit $\frac{aR}{a+x}$ und der kalte mit $\frac{aR}{a+X}$ angegeben würde.

Jede nachtheilige Veränderung im Charakter der Thätigkeit bewirkt eine verhältnißmäßig unvortheilhaftere Verwendung nicht nur jedes neuen Ersatzes, sondern auch des vorhandenen Stoffs, so daß also z. B., wenn der Bedarf für 1° R. von 4 Ztrn. auf 5 Ztr. Stroh steigt, in Zukunft nicht nur $\frac{1}{4}$ mehr Ersatz gegeben werden muß, sondern auch die Wirkung des vorhandenen Reichthums von 30° auf 24° sinkt. Umgekehrt wird z. B. der Mergel, wenn er den Charakter der Thätigkeit verbessert, ohne darum selbst Nahrungsstoff zu seyn, nicht nur den Reichthum des Bodens heben, sondern jeden neuen Ersatz in ein günstigeres Verhältniß stellen, und der scheinbare Widerspruch seiner großen dauernden Wirkung mit dem Mangel an vegetabilischem Nahrungsstoff ist dadurch vollkommen gelöst.

Der Mergel verbessert aber nur dann den Charakter der Thätigkeit, wenn er von solcher Art (entweder mehr Thon- oder mehr Kalkmergel)

ist, daß er demjenigen Fehler, an welchem grade der betreffende Boden leidet, entspricht und abhilft, also z. B. einen zu trocknen Boden wasserhaltender macht. Im entgegengesetzten Fall kann der Mergel gradezu schaden.

Sehr treffend heißt es S. 76.: „Ein höherer Ertrag kann sowohl Folge einer höhern Thätigkeit, als eines vermehrten Reichthums seyn, ohne daß im Ertrage die veranlassende Ursache zu erkennen wäre. Dies ist der wesentliche Grund des nicht ausgeglichenen Streits über den Einfluß der Bearbeitung des Bodens und der Erschöpfung der Gewächse. Die Erscheinung eines höhern oder geringern Ertrags an und für sich läßt uns stets im Zweifel über den Antheil, den jeder Faktor davon genommen hat. Entspricht eine Erntefolge nicht unserer Erwartung, so finden wir uns immer geneigt, es der Erschöpfung der vorhergehenden Frucht, auch wohl im entgegengesetzten Falle einer Vermehrung des Reichthums zuzuschreiben, während die Vorfrucht eben sowohl die Ursache einer verminderten oder erhöhten Thätigkeit seyn, wenigstens die einfache Erscheinung uns nicht berechtigen kann, auf die eine oder die andere der beiden Ursachen zu schließen. Man befand sich sogar nicht einmal im Stande, aus an sich richtigen Beobachtungen einen richtigen Schluß zu ziehen, so lange man die doppelte Beziehung verkannte, worin der Ertrag mit dem Boden steht, und so läßt sich

erklären, wie, im Wechsel der Erscheinungen, eine Vermuthung die andere entkräften mußte, und wie sich Erfahrungen häuften, ohne uns genügende Aufklärung zu geben."

Die Bearbeitung des Bodens, indem sie ihn empfänglicher für den günstigen Einfluß der atmosphärischen Potenzen macht, vermehrt die Thätigkeit. Unrichtig geleitet kann sie dieselbe auch verschlechtern, z. B. wenn sie der Atmosphäre eine zu große Einwirkung möglich macht.

Weil das Verhältniß der Wärme und Feuchtigkeit, des Lichts und der Luft die Thätigkeit des Bodens bestimmt, so ist es auch natürlich, daß die Pflanzen, die den Acker besetzen, indem sie nach ihrer verschiedenen Natur dies Verhältniß verändern, die Thätigkeit selbst modifiziren. Ja, dieselbe Pflanzenart muß einen veränderten Einfluß auf die Thätigkeit des Bodens ausüben, je nachdem die äußeren Bedingungen ihr Wachsthum begünstigen, und es wirkt daher der Gang der Witterung auf doppelte Weise auf die Thätigkeit des Bodens; unmittelbar auf dieselbe, und mittelbar durch den Zustand, worin sie die Pflanzen versetzt, in welchem diese wieder auf die Thätigkeit einwirken.

Wirkt z. B. eine geeignete Witterung vortheilhaft auf die Thätigkeit des Bodens, so daß der Klee gut geräth, so wirkt der dichte Stand desselben vortheilhaft auf die Thätigkeit zurück, indem

er einen guten Gährungsprozeß unter sich herbeiführt. Es läßt sich durch Zusammenstellung einer Menge von Erscheinungen bis auf das Evidenteste darthun, daß das bessere Gedeihen der Nachfrüchte, nach einem guten Stande des Klees, wirklich von der durch diesen begünstigten Thätigkeit, und nicht etwa hauptsächlich von der, allerdings auch Statt findenden Bereicherung durch die starken Kleestoppeln herrühre. Manche Umsicht erfordert allerdings die Untersuchung, sich über das Verhältniß der beiden möglichen Ursachen zu vergewissern.

Man könnte diesen Einfluß der Pflanzen vegetative Thätigkeit nennen. Sie ist verschieden, sowohl nach der verschiedenen Art der Pflanzen, als auch nach deren verschiedenem Gedeihen, mithin auch nach der Art des Bodens.

Wie sehr die richtige Würdigung der Thätigkeit unsern Blick bei Beobachtungen schärfen kann, ersieht man z. B. aus der folgenden Betrachtung (S. 31). „Die gewöhnliche Meinung einer geringen Erschöpfung der Schotenfrüchte beruht auf der Beobachtung einer günstigen Ertragsfolge, die sich aber aus einer erhöhten Thätigkeit des, unter dichter Beschattung gestandenen Bodens noch natürlicher erklärt, zumal halb mißrathene Schotenfrüchte sehr ungünstig auf die Nachfrucht wirken; wiederum gründet sich die Meinung der großen Erschöpfung der

Oelfrüchte gewöhnlich auf den Verfall der Wirthschaften, die den Anbau derselben übertreiben. Bei der geringen Strohmenge, welche die Oelgewächse dem Acker zurückgeben, kann aber auch (wie dies das Wahrscheinlichere ist) der mangelnde Ersatz der Grund der Erscheinung seyn, und es findet also keine Nöthigung Statt, ein von der Erschöpfung der Zerealien verschiedenes Verhältniß bei den Schoten- und Oelfrüchten anzunehmen."

Wenn ein Boden (oder ein ganzes Wirthschaftssystem) nach den entnommenen Ernten einen gewissen Ersatz erhält, welcher der Erschöpfung nicht gleich kommt, so sinkt der Ertrag nothwendig so lange, bis er so klein wird, daß nun seine Erschöpfung durch den Statt findenden Ersatz gedeckt wird; im umgekehrten Fall wird der Ertrag so lange steigen, bis er so groß wird, daß die Erschöpfung durch ihn grade den Ersatz absorbirt. Den Punkt, auf welchem sich so endlich der Ertrag feststellen muß, nennt der Verfasser den Beharrungspunkt, während der Boden, bis er zu diesem, auf die eben erwähnte Weise, gelangt, im sinkenden oder im steigenden Zustande ist. In jedem Feldsystem können wir die Summe der Erschöpfung aller in einer Rotation erbauten Früchte und den Ersatz, den der Boden dafür erhält, eben so betrachten, wie den Jahresertrag eines Feldes in derselben Beziehung. Was hier die Erschöpfung

und der Ersatz heißt, nennt der Verfasser dann die summarische Erschöpfung und den summarischen Ersatz.

Die erste dieser Benennungen ist gut, nicht so die zweite; denn unter summarischem Ersatz wird man immer die Summe des Ersatzes verstehen wollen, welche im Laufe der ganzen Rotation (also zum Theil vielleicht in mehreren Zwischensätzen) gegeben wird. Diese unpassend gewählte Benennung scheint den Verfasser auch zu einem Fehler verleitet zu haben, auf den ich späterhin komme. Den Ersatz, der am Ende einer Rotation gegeben wird, werde ich Endersatz nennen, und summarischen Ersatz den Endersatz nebst allem andern Ersatz, der etwa schon vorher im Laufe der Rotation gegeben wird.

In jedem Wirthschaftssysteme ist im Boden am Ende einer Rotation nicht mehr so viel Reichthum vorhanden, als im Anfange, sondern nur noch ein Theil desselben; den Bruch, welcher diesen Theil anzeigt, bezeichnet der Verfasser durch d und nennt ihn Ration des Systems. Wir behalten also am Ende dR; die Erschöpfung ist gleich R — dR, und wenn der Beharrungspunkt eintritt, d. h. wenn die Erschöpfung gleich dem . . . = Ersatz ist, und wir diesen durch r anzeigen, so ist

R — dR = r, folglich r = R (1 — d); und es ist

$R = \frac{r}{1-d}$ der Ausdruck des Beharrungspunktes eines jeden Feldsystems.

§. 88—90. Verfahren, die unbekannte Nation und den Beharrungspunkt in jedem speziellen Falle kennen zu lernen.

§. 91. Wenn in dem Laufe einer Rotation ein Ersatz durch Düngung gegeben wird, so besteht der endliche Rest aus dem Reste des anfänglichen Reichthums und dem Reste des Zwischensatzes. Bezeichnet man diesen letztern mit z; den Bruch, welcher dem Rest des Zwischenersatzes entspricht, mit δ, so ist dieser Rest selbst $= \delta z$; der Rest des anfänglichen Reichthums ist (s. oben) dR, die Summe beider Reste also $dR + \delta z$, mithin die Erschöpfung $R + z - (dR + \delta z)$. Der Beharrungspunkt tritt hier ein, wenn der ..... Ersatz r der Erschöpfung gleich ist, wenn

$$r = R + z - (dR + \delta z),$$

woraus folgt $$R = \frac{r - z(1-\delta)}{1-d}.$$

Große algebraische Kenntnisse gehören allerdings nicht dazu, um die Vorschule verstehen zu können, indeß auch die erforderlichen finden sich nur bei einem Theile des landwirthschaftlichen Publikums, und dieser Theil wird immer kleiner, wenn der Verfasser die Rechnungen nicht möglichst anschaulich macht. Deshalb ist es zu tadeln, daß derselbe die Entwicklung der Formeln,

meln, nicht Schritt vor Schritt mittheilt, sondern oft, z. B. hier, Zwischenglieder ausläßt, und insofern trifft ihn allerdings Thaer's oben erwähnte Rüge der Undeutlichkeit.

Bei der obigen Formel führt aber auch für den Geübtern der Sprung Unannehmlichkeit herbei. Für algebraische Entwickelungen giebt es meistens mehrere Wege. Der Verfasser hat gerechnet:

$$r = R + z - (dR + \delta z) = R + z - dR - \delta z$$
$$= R - dR + z - \delta z; \; r - z + \delta z = R - dR.$$
$$r - z(1-\delta) = R(1-d); \; R = \frac{r - z(1-\delta)}{1-d}.$$

Wir sahen aber oben, S. 288, daß $R = \frac{r}{1-d}$ und $r = R\,(1-d)$ oder was dasselbe ist, $= R - dR$ sey; folglich muß man in der Gleichung $r = R + z - (dR + \delta z)$ für r und R diese Werthe substituiren können, und das giebt:

$R(1-d) = R + z - dR - \delta z$; oder, da $R - dR = r$ ist, $R(1-d) = r + z - \delta z$

$$= r + z(1-\delta)$$
$$R = \frac{r + z(1-\delta)}{1-d},$$

wobei es höchst befremden muß, daß im Werth für R das $z+$ oder $-$ seyn, oder, was dasselbe ist, daß es gleichgültig seyn solle, ob man einen Zwischensatz gebe, oder ob man den Endersatz noch

Wenn im Laufe der Rotation ein Zwischensatz (z) gegeben wird, so leuchtet es ein, daß sich dadurch der sonst zu erwartende Ertrag und Einschluß vermehren werde, welcher Mehrgewinn an Einschluß zu der Zwischendüngung in eben so einem Verhältniß steht, wie der sonstige Einschluß zum anfänglichen Reichthum; wie wir dies letztere Verhältniß oben (S. 291.) durch d' bezeichneten, so geben wir jenes für den Zwischenersatz durch δ' an, daß demnach der durch diesen Ersatz (z) bewirkte Mehrgewinn an Einschluß $= \delta' z$ wird; der am Ende der Rotation noch im Boden zurückbleibende Rest des Zwischensatzes ist $= \delta z$ (s. oben S. 288.), der sonstige Einschluß $= d'R$, der Rest des anfänglichen Reichthums $= dR$, der Zuschuß $= r'$.

Hiernächst sagt der Verfasser, für den Beharrungsmoment müsse die Erschöpfung:

$R - dR$, gleich seyn dem Ersatz $r' + d'R - z + \delta z + \delta' z$.

Zwar ist diese Formel $R - dR = r' + d'R - z + \delta z + \delta' z$ richtig, indeß man hat viel Mühe, sie aus ihr selbst als richtig zu erkennen; außerdem aber ist sie auf eine falsche Weise entstanden. Es ist hier nämlich der Rest des Reichthums am Ende der Rotation offenbar das, was

1) vom anfänglichen Reichthum und
2) von der Zwischendüngung dann noch übrig ist,

also $= dR + \delta z$, und folglich ist die Erschöpfung im Ganzen $= R + z - dR - \delta z$, nicht aber $= R - dR$. Eben so leuchtet es ein, daß, wenn die Wirthschaft in der Beharrung ist, die Erschöpfung gerade gedeckt werden muß, wenn man am Ende der Rotation als Ersatz den Zuschuß (r') und den ganzen Einschluß der Wirthschaft giebt; dieser letztere rührt aber theils von dem anfänglichen Reichthum, theils vom Zwischenersatz her, d. h. er ist aus $d'R$ und $\delta' z$ zusammengesetzt, so daß der ganze Endersatz $= r' + d'R + \delta' z$ ist; der summarische ist $z + r' + d'R + \delta' z$, und man mag sich unter „summarischem Ersatz" eine von diesen beiden Ersatzgrößen denken, welche man will, nie kann dafür der vom Verfasser angegebene Ausdruck $r' + d'R - z + \delta z + \delta' z$ richtig seyn. Solche Fehler sind sehr verdrießlich.

Aus Vorstehendem ergiebt sich nun, daß die Erschöpfung: $R - dR + z - \delta z = r' + d'R + \delta' z$: dem Endersatz sey, und daraus ergiebt sich denn freilich, daß auch $R - dR = r' + d'R - z + \delta z + \delta' z$ richtig sey.

Des beschränkten Raums wegen unterlasse ich die Mittheilung des relativ-richtigen Raisonnements, durch welches der Verfasser, seinen Fehler wieder gut machend, zu vorstehender Formel gelangt seyn mag.

Aus dieser Formel entwickelt sich ferner:

gedeckt werden. Die Erschöpfung ist (s. Seite 287.) $R - dR$, und wenn wir den Zuschuß r' nennen, muß seyn

$$R - dR = r' + d'R,$$
$$R - dR - d'R = r'$$
$$R(1 - d - d') = r'$$
$$R = \frac{r'}{1 - d - d'}.$$

Hat man eine Dreifelderwirthschaft auf einem Boden, dessen Reichthum man nach statischen Ermittelungen auf 50°, und von dem man annehmen kann, daß seine Thätigkeit im ersten Jahre, in Folge der Brachbearbeitung, 0,2, im zweiten 0,18, betrage, so gäbe:

1) Roggen nach Brache $0{,}2.50° = 10$ Ztr. Ertrag
Erschöpfung 10

2) Hafer nach Roggen $0{,}18.40 = 7{,}2$ «
Erschöpfung 7,2
Rest 32,8

summarische Erschöpfung 17,2.

Angenommen nun, daß wir dieser Wirthschaft nur einen Zuschuß von 2,7° geben könnten, so muß uns daran liegen, zu wissen, wohin dies endlich führt, d. h. welches der Beharrungsmoment sey, damit wir ermessen können, ob ein anderes Wirthschaftssystem zu wählen sey. Nehmen wir das gewöhnliche Gewichtsverhältniß des Korns zum Stroh beim Roggen von $1:2\frac{1}{2}$, beim Hafer von 1:1,7 so erhalten wir an

Einschluß vom Roggen 10 Ztr..2,5 = 25 Ztr. Stroh
vom Hafer 7,2 « .1,7 = 12,2 « «
37,2 Zentner,

welche (nach S. 276.) $\frac{37,2}{4} = 9,3°$ Reichthum geben.

Betrachten wir den anfänglichen Reichthum (50°) als Einheit, so ist der, den Einschluß bezeichnende Bruch $d' = \frac{9,3}{50} = \frac{93}{500}$ und der den Rest bezeichnende Bruch $d = \frac{328}{500}$, der Zuschuß $r' = 2,7$, so daß aus $R = \frac{r'}{1 - d - d'}$ wird $R = \frac{2,7}{1 - \frac{328}{500} - \frac{93}{500}} = 17.$

Es wird also die Wirthschaft bis auf 17° R sinken, und erst dann im Beharrungsmoment seyn. Probe:

1) Roggen nach Brache 0,2.17 = 3,4 Ztr.
3,4
2) Hafer nach Roggen 0,18.13,6 = 2,5 «
2,5
Rest 11,1
Erschöpfung 5,9

Einschluß aus dem Stroh
3,4.2,5 = 8,5
2,5.1,7 = 4,3
12.8 : 4 = 3,2°
Zuschuß = 2,7°
Ersatz 5,9

deckt die Erschöpfung.

um die Größe jenes vermindere. Das rührt aber daher, daß der Verfasser bei seiner Formel nicht Endersatz und summarischen Ersatz gehörig unterschieden, und beide mit r bezeichnet hat. Es müßte also oben an den beiden offen gelassenen Stellen zuerst „End" und dann „summarischen" eingeschoben werden. Versteht man mit dem Verfasser unter r den summarischen Ersatz, dann ist seine letzte Formel für R ganz richtig; behält man aber konsequenter Weise r in der (hier S. 287. und in der Vorschrift §. 87.) einmal angenommenen Bedeutung als Endersatz bei, dann ist nur meine Formel richtig. So einleuchtend dies ist, wenn man den Fehler kennt, so lästig ist er, bis man ihn entdeckt.

Zur gehörigen Unterscheidung werde ich künftig nur den Endersatz mit r, den summarischen aber mit ϱ bezeichnen.

Obiges bestättigt sich auch, wenn man es auf das S. 94. vom Verfasser gewählte Beispiel anwendet, denn es wird danach $R = 51{,}392.$, $z = 11$, $r = 33$ und $\varrho = 44$, und die fernere Ausführung der Rechnung zeigt auch, daß sich die Wirthschaft bei diesem summarischen Ersatz von 44 in Beharrungsmoment befinde.

In der Regel besteht der Ersatz für die Felder zum Theil aus einem Material, welches mit dem Feldsysteme in keiner unmittelbaren Verbindung steht

(z. B. dem Heu der Wiesen, dem Miste des auf Nebenweiden gehaltenen Viehs u. s. w.), zum Theil aber aus dem Material, welches auf den Feldern selbst gewonnen wird, wie hauptsächlich aus dem Stroh des Getreides und den erbauten Futtergewächsen. Jenen von außen herrührenden Theil nennt der Verfasser Zuschuß, diesen Einschluß (Beides sehr erleichternde termini). Jener ist im Durchschnitt der Jahre in den meisten Fällen als unveränderlich zu betrachten; dieser nur, wenn das Feldsystem im Beharrungspunkt ist; denn im sinkenden Zustande vermindert sich mit der jährlichen Abnahme des Ertrags auch der Einschluß, während er im umgekehrten Falle sich mehrt.

Giebt man den, innerhalb einer gewissen Wirthschaftsperiode gewonnenen und in Dünger verwandelten Einschluß dem Boden zurück, so bildet derselbe dort eine gewisse Masse Reichthum, die aber nothwendiger Weise nicht so groß seyn kann, als die ganze Masse des Reichthums war, welche der Boden beim Beginn jener Periode hatte; denn von dem anfänglichen Reichthum wird nur ein Theil zur Erzeugung des Einschlusses verwendet, so daß jener Reichthum in Verhältniß zu diesem Erzeugniß nur ein Theil, ein Bruch ist. Bezeichnen wir diesen Bruch durch d', so ist, wenn der anfängliche Reichthum R ist, der aus dem Einschluß entstehende Reichthum $= d'R$. Steht eine Wirthschaft nun im Beharrungsmoment, so muß die Erschöpfung durch den Einschluß und den Zuschuß

$$R - dR - d'R = r' - z + \delta z + \delta' z$$
$$R(1 - d - d') = r' - z(1 - \delta - \delta')$$
$$R = \frac{r' - z(1 - \delta - \delta')}{1 - d - d'}.$$

Seite 92 bis 164 enthalten nun zum größten Theil praktische Anwendungen der bisher gebildeten Formeln, indem der Verfasser gewisse Wirthschaftssysteme und deren Verhältnisse, in bestimmten Zahlen angegeben, als bekannt vorausgesetzt, in die Formeln für die entsprechenden Zeichen substituirt, und auf diese Weise den Beharrungsmoment der verschiedenen Systeme darthut, oder nachweis't, welche Veränderungen im Ertrage eintreten, wenn man das System umwandelt, z. B. eine Dreifelderwirthschaft mit einer Schlagwirthschaft von 7 Schlägen verwechselt; welche Ertragsveränderung die Einführung des Kleebaues oder anderer Futtergewächse, der Kartoffeln und anderer Früchte bewirken u. dgl. m. Insofern sich aus allen diesen Rechnungen nun näher beurtheilen läßt, ob und in wiefern schon jetzt oder doch später, bei mehrerer Ausbildung der Statik, diese im Stande seyn werde, die im Eingange angezeigten Versprechungen zu erfüllen, und alle jene Formeln praktisch brauchbar seyen, und der Mühe ihrer Entwicklung lohnen: insofern möchte den meisten Lesern gerade dieser letzte Theil der Vorschule am interessantesten seyn, was er denn auch, in dieser Hinsicht, allerdings ist. Ich bedaure indeß, daß ich hier fast ganz auf das Buch

selbst verweisen muß, denn ein Auszug ist nicht möglich, und ich müßte, um dem Zweck zu entsprechen, die ganzen Rechnungen mittheilen, und so die Grenzen dieses Aufsatzes weit überschreiten.

Nur 2 besonders interessante Parthien hebe ich als Probe heraus.

Angenommen, daß man 525 Morgen von einem gemäßigten Boden habe, der 50° R besitzt, und für den diese Größe von Reichthum die günstigste *) ist, und dem man von den vorhandenen Wiesen einen jährlichen Zuschuß von 3000 Ztrn. Heu geben könnte; die Thätigkeit nach einer Brache schätzte man auf 0,2 und bei einer dann folgenden Frucht auf 0,18. Auf diesem Boden richtet man eine Dreifelderwirthschaft ein, folglich wird jedes Feld 175 Morgen groß. Wird dann aus 3 Ztrn. Heu 1° R (s. S. 276.), so sind die 3000 Ztr. = 1000° R; womit jährlich ein Feld, also 175 Morgen, gedüngt werden können, und kommt dabei auf den Morgen 5,7°. Das Verhältniß, was im Großen von allen 525 Morgen gilt, findet ver-

*) Jeder Boden kann nämlich, nach Maaßgabe seiner Thätigkeit und übrigen Verhältnisse, nur eine gewisse Masse von Reichthum am vollständigsten in Fruchtbarkeit verwandeln; wird dieses Maximum überschritten, und ihm noch mehr Stoff zugeführt, so wird dieser nicht mehr aufs Vortheilhafteste verarbeitet, und man thäte besser, denselben irgendwie anderweitig geeignet zu verwenden.

eine Ernte nehmen; durch beide Umstände erhielte man mehr Einschluß, den man auf das Binnenland verwenden, und hierdurch die Ausdehnung dieses letzteren vermehren könnte; daß dann ein, aus diesen Gründen *größeres* Binnen- und *besseres* Außenland einen Mehrertrag geben würde, der unter Umständen sehr bedeutend seyn kann, ist leicht einzusehen.

Kehren wir zu obigem Beispiel der Dreifelderwirthschaft zurück, so hatten wir, um mit 380 Morgen auf dem günstigsten Beharrungspunkt zu bleiben, 145 Morgen in einem Reichthum von 36° unbebaut liegen lassen. Richten wir dieselben nun so zu Außenschlägen ein, daß wir von diesen alle 9 Jahre eine Roggenernte nehmen, so erhalten wir von 9 Morgen alle Jahre die oben erwähnte Ernte von 7,2 Ztrn. Nach dem S. 279. Angeführten gewinnt man durch die Berasung an *mittelbarem* Ersatz $\frac{3}{5}$ so viel als sich der Boden in derselben Zeit *unmittelbar* bereichert; wenn nun hier, in den 8 Jahren der Ruhe, der Boden den Ersatz für die Ernte von 7,2 Ztrn. erhält, so muß der mittelbare Stoffgewinn seyn

$= 7{,}2° \cdot \frac{3}{5} =$ 4,3°

der Einschluß a. d. Stroh

beträgt $\frac{7{,}2 \cdot 2{,}5}{4} =$ . . . . . 4,5°,

so daß man im Ganzen von 9 M. gewinnt 8,8°,

welches, auf jeden einzelnen Morgen vertheilt, 0,9° ausmacht.

Zum günstigsten Beharrungspunkt braucht man jährlich (s. oben) 7,9° Zuschuß für 3 Morgen, also 2,6° für einen. Den Zuschuß, den wir von dem Außenlande erhalten, können wir nun dazu benutzen, einen gewissen Theil dieses Landes, den wir x nennen wollen, so zu düngen, daß er pro Morgen 2,6° erhält, und dadurch dem Binnenlande gleich kommt; die 145 Morgen Außenland werden dadurch um x verringert, und da jeder Morgen dieses Landes jährlich 0,9° Zuschuß liefert, so muß (145 — x) 0,9° Zuschuß so viel seyn, daß x dadurch 2,6° erhalte, d. h.

$$(145 - x)\ 0{,}9 = 2{,}6\,x$$
$$130{,}5 - 0{,}9\,x = 2{,}6\,x$$
$$130{,}5 = 3{,}5\,x$$
$$37{,}3 = x.$$

Wir können also den 380 Morgen Binnenland noch 37,3 Morgen hinzuthun, daß selbiges also 417,3 M., und jedes der 3 Felder 139,1 M. groß wird; das Außenland von 145 Morgen vermindert sich um 37,3 M., bleiben also noch 107,7 Morgen, und jeder der 9 Schläge wird 11,97 M. groß. Die 107,7 M. à 0,9° geben 96,9° Zuschuß, und so viel brauchen just die 37,3 M. à 2,6°. Der jährliche Ertrag ist vom:

Binnenlande	139,1 M. à 10 Ztr.	=	1391 Ztr.
	139,1 M. à 7,2 „	=	1001,5 „
Außenlande	11,97 M. à 7,2 „	=	86,2 „
			2478,7 Ztr.

Eine Dreifelderwirthschaft auf den ganzen 525 M.

Man nimmt daher von den 525 Morgen nur 380 zur Bestellung, theilt dieselben in 3 Felder, und erhält also für jedes derselben 127 Morgen, so daß, nach der obigen Berechnung des günstigsten Beharrungspunkts der Ertrag ist:

von einem Felde 127.10 = 1270 Ztr.
vom andern 127.7,2 = 914 "
folglich der jährliche Gesammtertrag 2184 Ztr.

Obgleich man also von den 525 Morgen nur 380 Morgen erbaute, hätte man doch bei unverändertem Feldsystem einen Ertrag von 2184 Ztr., während man beim Anbau der ganzen Fläche nur 2170 Ztr. erhielt, und außerdem noch einen bedeutend größern Arbeitsaufwand und eine viel größere Aussaat machen mußte, und man sieht, daß man mit erheblichem Nutzen 145 Morgen verschenken könnte, um auf der andern Fläche den günstigsten Beharrungspunkt zu behaupten. Benutzt man diese 145 Morgen aber noch auf eine angemessene Weise, so kann man die, in der günstigsten Beharrung befindlichen 380 Morgen noch um ein Erhebliches vermehren, wie wir gleich erörtern werden.

Wie nun die Praxis meistentheils (mit mehr oder weniger Bewußtseyn) einer guten Theorie folgt, oder aber durch die Macht der Verhältnisse zu ihr zurückgedrängt wird, so hat auch die landwirthschaftliche Praxis das längst ausgeführt, was uns die statische Theorie hier zeigt. So finden wir denn bei

ausgedehnten Landgütern, sobald der Zuschuß zur Behauptung eines günstigen Beharrungsmoments für die ganze Ackerfläche nicht hinreicht, diese in Binnen- und Außenschläge getheilt, und während dort die Feldwirthschaft den Dünger allein bekommt, wird das Außenland dadurch, daß es sich in seinem eignen, gewöhnlich sehr niedrigen Beharrungspunkte durch die Berasung erhält, und seinen Einschluß dem Binnenlande übergiebt, für dieses selbst wieder eine Quelle des Zuschusses.

Wenn der Acker in 3 Jahren unmittelbar (siehe oben S. 278.) durch Berasung halb so viel gewinnt, als eine supponirte Kornernte erschöpfen würde, so erhalten wir etwa in 8 Jahren den vollen Ersatz für eine schon entnommene Ernte wieder, und können das Stroh und den mittelbaren Ersatz aus der Berasung zum Vortheil des Binnenlandes verwenden. So entsteht denn die Wirthschaftsweise des sogenannten 9jährigen Roggenlandes, meist ein trauriges Bild der Kultur, weil man sich gewöhnlich erst dann dazu entschließt, wenn der Boden schon sehr erschöpft ist, man demselben auch wohl dann noch mehr als alle 9 Jahr eine Ernte entzieht, und ihm nicht die Zeit läßt, sich durch Berasung zu restauriren. Richtete man dagegen schon früher, wenn der Boden noch reicher ist, Außenschläge ein, so könnte derselbe bessere Ernten geben, die Berasung würde kräftiger seyn, man könnte also öfter

hältnißmäßig auch auf jedem einzelnen derselben Statt, deshalb stellen wir (der kleineren Zahlen wegen) die Berechnung nur für 1 Morgen auf.

Von diesem haben wir denn
im 1. Jahre reine Brache
" 2. " Rogg. nach rein. Brach. 0,2.50 = 10 Ztr.
10
" 3. " Hafer n. Roggen 0,18.40 = 7,2 "
7,2
Rest 32,8.
Erschöpfung 17,2.

Der Ersatz ist
Einschluß v. d. Stroh
10.2,5 (S.292) = 25 Ztr.
7,2.1,7 = 12,24 "
37,24 : 4 (S.276) = 9,3°

Der Kornertrag ist
175 M. à 10 Ztr.
175 " à 7,2 " } = 3010.

an Zuschuß sind nur da . . . 5,7°
es fehlen also noch . . . . . 2,2°
um 7,9°
Zuschuß, mithin im Ganzen . . . . . 17,2° Ersatz geben zu können. Diesen Ersatz braucht man aber nur alle 3 Jahre (auf einen Morgen), und folglich reicht ein jährlicher Zuschuß von 7,9° zu der jährlichen Bestellung von 3 M. hin. Wird aber der fehlende Zuschuß nicht herbeigeschafft, so sinkt der Ertrag; bis wohin? bis auf den Beharrungsmoment, den uns obige Formel $R = \frac{r'}{1-d-d'}$ anzeigt. r' ist hier

5,7; d (dem Rest des anfänglichen Reichthums entsprechend) $= \frac{32,8}{50} = \frac{328}{500}$, d' $= \frac{9,3}{50} = \frac{93}{500}$,

folglich $R = \frac{5,7}{1 - \frac{328}{500} - \frac{93}{500}} = 36$, wie sich dies durch die Ertragsberechnung bestättigt.

1) Roggen n. Brache 0,2.36 = 7,2 Ztr.

2) Hafer n. Rogen 0,18.28,8 = 5,2 „

	7,2
	5,2
Rest	23,6.
Erschöpfung	12,4.

Der Ersatz ist	Der Kornertrag ist
Einschluß v. d. Stroh	175 Mg. à 7,2 und
7,2.2,5 = 18	175 Mg. à 5,2
5,2.1,7 = 8,84	= 2170 Ztr.
26,84 : 4 = 6,7°	
Zuschuß 5,7°	
	12,4

deckt die Erschöpfung; der Beharrungspunkt findet also bei 36° R. wirklich Statt.

Zöge man es nun vor, von den 525 M. nur so viel anzubauen, daß der vorhandene Zuschuß der 1000° hinreichte, um den Acker in dem oben erwähnten günstigsten Beharrungsmoment (von 50° R.) zu erhalten: so ergiebt sich aus Vorstehendem, daß 7,9 Zuschuß für 3 Morgen, und folglich 1000° nur für 380 Morgen hinreichen.

ergab 2170 Ztr., die Beschränkung derselben bis auf 380 M. vermehrte den Ertrag auf 2184 Ztr., und die Einrichtung der Außenschläge brachte ihn auf 2478,7 Ztr., wozu noch eine bedeutende Ersparung von Arbeit und Einsaat, je nach den Verhältnissen der beiden letzten Feldeintheilungen, kommt.

Obiges Beispiel habe ich, zum Theil mit einigen Abweichungen, aus seiner Verbindung herausgenommen; in dem ganzen Zusammenhange aber, in welchem es der Verfasser giebt, treten die Resultate noch viel kräftiger hervor. In gleicher Art sind andere Felder-, Schlag- und Fruchtwechsel-Wirthschaften, sehr belehrend, neben einander gehalten. Die vollständige Ausführung eines ganz besonders belehrenden Beispiels findet sich auch S. 21—36. in von Wulffen's Abhandlung über den Albertschen Wirthschaftsplan (Magdeburg 1824.).

Wenn man sich nun auch von der Wünschenswürdigkeit eines Beharrungspunktes, der durch irgend eine Wirthschaftsveränderung erreicht werden könnte, überzeugt hat, so würde man sich, umsichtiger Weise, dazu noch nicht eher entschließen können, bis man einsähe, zu welcher Zeit man denn, vom Tage der fraglichen Aenderung an, zu jenem Punkte gelangen würde. Hierüber, so wie über das Maaß des Fortschrittes, den wir nach der ersten, 2ten, 3ten oder

je-

jeder beliebigen Notation seit der Aenderung gemacht haben werden, belehrt uns der Verfasser S. 145 bis 160. durch Tabellen und Entwickelungen, die nicht wohl einen Auszug gestatten, welcher mich hier wenigstens zu weit führen würde *).

Seite 160. theilt der Verfasser folgende Tabelle mit, welche die Resultate zusammenstellt, die sich ergeben, wenn man eine (im Buche näher bezeichnete)

---

*) Es ist nicht gut, sich von einmal allgemein angenommenen und in solcher Art bekannten Bezeichnungen zu entfernen, und da es nun konstant ist, das letzte Glied einer geometrischen Reihe Z zu nennen, so thut es der Deutlichkeit Abbruch, daß S. 149. ein solches Glied S genannt wird, durch welches Zeichen man die Summe aller Glieder zu bezeichnen gewohnt ist. Nun ist dieses letzte Glied a. a. O. zwar auch eine Reihe, dennoch würde ich da, wo uns diese Reihe nur in ihrer Eigenschaft als letztes Glied interessirt, nur die Bezeichnung Z wählen. Die Bedeutung der Formeln S. 152, 153, 155 ꝛc. würde dadurch schon beim ersten Anblick mehr in die Augen fallen. Da, wo die Summe eines Gliedes, als solche, für sich in Betracht kommt, wäre sie s zu nennen. Warum soll man die kleinern Mittel zur möglichsten Deutlichkeit von der Hand weisen?

S. 140 hat sich ein Rechnungsfehler eingeschlichen: bei 1,5° Zuschuß kann man nämlich nur 800 M. bestellen; kommt nun freilich noch x=123 M. hinzu, so erhält man doch nur 923 M., und muß den Rest von 77 M. noch zu Außenschlägen benutzen.

ief stehende Dreifelderwirthschaft, die einen jährlichen Ertrag von 860 Ztrn. giebt, in einen Fruchtwechsel (Kartoffeln, Gerste, Klee, Roggen) verwandelt. Da bei der Dreifelderwirthschaft $\frac{2}{3}$ des Ackers zur Kornproduktion dienen, so leuchtet es ein, daß der Fruchtwechsel, welcher dem Getreidebau nur $\frac{2}{4}$ des Ackers läßt, so lange weniger Kornertrag giebt, bis die erhöhte Fruchtbarkeit des Landes auf diesen $\frac{2}{4}$ eben so viel hervorbringt, als früher die zwei Drittheile. (Ueber die Entschädigung durch die Kartoffeln und den Klee siehe unten.)

Nr. des Umlaufs à 4 Jahr.	Anfänglicher Reichthum.	Ration des Systems.	Rest.	Verhältniß des Einschlusses.	Einschluß.	Zuschuß.	Ersatz.	Kornertrag d. Fruchtwechsels im 1sten Jahre des Umlaufs.	Kornertrag der 3 F. W.	Der Fruchtwechsel mehr oder weniger Korn als die 3 F. W.
1.	27,9	0,48	13,4	0,545	15,2	5,3	20,5	547	860	— 313
2.	33,9	0,48	16,3	0,545	18,5	5,3	23,8	665	860	— 195
3.	40,1	0,48	19,2	0,545	21,9	5,3	27,2	786	860	— 74
4.	46,4	0,48	22,3	0,545	25,3	5,3	30,6	909	860	+ 49
5.	52,9	0,48	25,4	0,545	28,8	5,3	34,1	1037	860	+ 177
6.	59,5	0,48	28,6	0,545	32,4	5,3	37,7	1166	860	+ 306

Wäre man nun gleich gesichert, eine bedeutende Verbesserung nicht zu verfehlen, so ist dennoch der Weg nicht kurz, nicht ohne erhebliche Opfer zurückzulegen; denn erst nach dem 3ten Umlauf, also erst nach 12 Jahren, fängt (trotz gewisser im Buche angenommenen, dem Fruchtwechsel günstigen Verhältnisse) die Kornproduktion an, sich über die einer tief stehenden Dreifelderwirthschaft zu heben. Liefert der Fruchtwechsel nun zwar noch Kartoffeln und Klee, so ist doch nicht allein der Ertrag davon, nach einer nicht kräftigen Dreifelderwirthschaft, im Anfange sehr gering, sondern es ist überhaupt auch wohl zu erwägen, „daß zur vollständigen Vergleichung zweier Systeme die Statik bloß die Verhältnisse des Ertrages, der Erschöpfung und des Ersatzes liefert, und daß uns also noch die Lehre über die Bestimmung des Bodenwerthes und die Berechnung des für jeden Wirthschaftsbetrieb nöthigen Aufwandes an Kapital und Arbeit fehlt. Bei allem Glanze, welchen die Fruchtwechselwirthschaft durch die Fülle ihres Erzeugnisses verbreitet, darf man die Momente der Bodenrente, der Kapitalszinsen und des Werths der Arbeit nicht übersehen." In unserem Beispiel leuchtet es ein, daß nicht nur das erforderliche Feldinventarium und sonstige Betriebskapital, so wie die Arbeit durch den Kartoffel- und Kleebau, beim Fruchtwechsel erheblich größer seyn müsse, als bei der Dreifelderwirthschaft, sondern daß auch die Bereicherung, die

man dem Boden giebt, ein Kapital ist, welches man in denselben steckt, für welchen höhern Kapitalwerth wir ihm auch eine größere Bodenrente abzufordern berechtigt sind. „Auch ist zu beachten, daß im Fruchtwechsel ein Theil der Früchte, als Klee und Erbsen, weniger gesichert sind, und daß insbesondere auch die Winterung durch diese Vorfrüchte leicht in der Gefahr eines verminderten Ertrags ist, weil die Thätigkeit des Bodens, als eine Folge der Vorfrüchte, mehr der Gunst der Witterung anheimgestellt bleibt, als die Wirkung der reinen Brache."

Zum Vortheil des Fruchtwechsels spricht wiederum, daß der (vom Verfasser näher erörterte) sehr günstige Beharrungsmoment, neben einem sehr geringen Zuschusse, auch Folge des Systems ist.

Konnte man sich nun auch bisher, bei Erwägung aller dieser Rücksichten, vergewissern, daß in bestimmt vorliegenden Fällen der Fruchtwechsel vortheilhafter als ein anderes früheres System sey, so hielt man doch in Ermangelung einer leitenden Rechnung, sehr oft den Eintritt des beabsichtigten Resultats für ein zu nahes Ziel, und weil sich nun das Füllhorn des Segens nicht gleich über die Fluren ergoß, so verleugnete man wieder den, zwar entfernter liegenden, aber wohl bevorstehenden Erfolg.

War nun gar in der Einrichtung des Ueberganges selbst die Wahl mancher Früchte dem Boden nicht angemessen, vielleicht bloß wegen seiner noch zu

geringen Fruchtbarkeit, und weil das endlich Erreichbare auch schon als Mittel dienen sollte; oder war die nothwendige Beschränkung der Kornäcker plötzlich zu groß: so konnte dort ein wahrer Rückschritt geschehen, hier der Lohn das Opfer nicht verdienen.

Die neueren Versuche in Veränderung der Feldsysteme haben fast immer den Zweck, den Beharrungspunkt zu heben, den günstigsten wieder zu gewinnen; denn, als die spätern Erben des Bodens haben wir größten Theils den glücklichen Standpunkt einer hohen oder höchsten Ertragsfähigkeit verloren.

Diese Schlußbemerkung des Verfassers führt mich auf die Darlegung der Gründe, derentwegen mir eine möglichst vollständige Ausbildung der Statik des Landbaues von der allerhöchsten Wichtigkeit zu seyn scheint. Wir sehen eine Menge Gegenden, welche früher einen hohen Grad von Fruchtbarkeit besaßen, jetzt in ärmlichem Zustande oder gar als gänzliche Einöde daliegen. Sizilien, ehemals die Kornkammer Roms, ist jetzt (mit Ausnahme einiger, von der Natur überschwenglich begünstigten Theile) zu einer geringen Fruchtbarkeit herabgesunken; mehrere Theile Griechenlands, die, nach alten Zeugnissen, von der üppigsten Vegetation strotzten, befinden sich jetzt in großer Verarmung. Aehnliches läßt sich von mehreren Gegenden in Asien und Afrika anführen, und zu besonders

erfolgreichen Betrachtungen kann uns eine große Reihe von Zucker-, Kaffee-, Tabaks- und ähnlichen Plantagen in Amerika und Ostindien dienen, welche früher mit der reichsten Fülle tropischen Ertrages lohnten, jetzt aber, nach den Berichten der Engländer, zu einem der Masse und Qualität nach so viel geringern Erzeugniß gesunken sind, daß sie nur noch mit größter Anstrengung neben den neuen Pflanzungen sich halten können, oder, weil auch dies nicht mehr vortheilhaft war, von ihren Herren wirklich schon aufgegeben sind, welche zum Theil in den aufgehäuften Schätzen der Wildniß neue Fundgruben suchten und fanden.

Auch in unserer Mark Brandenburg können wir, aus der bloßen Betrachtung der bestehenden Verhältnisse, entnehmen, daß der Bodenreichthum früher bedeutend größer als jetzt gewesen seyn müsse.

U. a. führe ich nur an das häufige Vorkommen von Außenland, und die große Erschöpfung, in welcher wir dasselbe auf so vielen Gütern finden, wobei an das zu erinnern ist, was oben S. 301. über die Einrichtung von Außenschlägen gesagt ist. Außerdem würde ich mich getrauen, mit Hülfe von weit zurückgehenden Ertragsregistern (die sich auf landesherrlichen Domainen am ehesten vorfinden) und aus einer Zusammenstellung vieler in Urkunden und Schriften zerstreut vorkommenden, historischen Notizen, interessante Beläge über die ehemals größere Fruchtbar-

keit der Mark, besonders der Mittelmark, zu geben. Es ist leicht einzusehen, daß statische Verhältnisse und Wirkungen, selbst solche, die im Einzelnen wenig interessiren, für das Allgemeine von größter Wichtigkeit werden müssen. Besteht z. B. auf einem Boden, der 50° Reichthum hat, eine Dreifelderwirthschaft, nach deren Verhältnissen sich in jeder Rotation der Reichthum um 1 Prozent vermindern muß, und ist die durchschnittliche Thätigkeit = 0,19, so ist

	der Reichthum	der Ertrag
in der 1ten Rotation	50° R	9,5 Ztr.
" 2ten "	49,5°	9,405 "
" 3ten "	49,005°	9,311 "
" 4ten "	48,515°	9,218 "

Man sieht, daß in der 4ten Rotation, also nach 9 Jahren, das Sinken im Ertrage noch nicht sehr bedeutend ist, sondern daß eine recht empfindliche Verarmung erst nach einer langen Reihe von Jahren eintreten wird, und eine solche Erschöpfung des Bodens, welche dessen Anbau ganz unvortheilhaft machen würde, weit über die Wirkungsjahre mehrerer Menschengenerationen hinausliegt. Nun kommt hinzu, daß bei der Ungleichheit der Thätigkeit durch die Veränderung der Witterung in den einzelnen Jahren, das Sinken des Ertrags gegen die zunächst vorhergehende Zeit nicht immer Statt findet, daß vielmehr, bei besonders günstiger Witterung, da, wo nach der Rechnung eine Verminderung des Ertrags eintreten sollte,

eine Steigerung desselben vorkommen muß, wenn gleich dadurch nachher ein desto größeres Sinken bewirkt wird, und der Beharrungspunkt, im längern Laufe der Zeit, trotz aller Zwischen-Oszillationen, unaufhaltsam auf die Stellung zuschreitet, die ihm durch die Verhältnisse des Systems vorgeschrieben ist.

Aus diesem Grunde wird es nicht nur dem Einzelnen schwer oder auch unmöglich, den nur wenig sinkenden Zustand einer Wirthschaft zu erkennen, oder gar gehörig zu würdigen, denn es ist dies nur in größeren Durchschnitten möglich: sondern es kommt ferner noch hinzu, daß auf wenigen (namentlich kleinern) Gütern regelmäßige Ertragsregister geführt werden, und daß die, aller Orten mehr oder weniger vorkommenden, kleinen oder größern Unregelmäßigkeiten im Wirthschaftsbetriebe, die Uebersicht erschweren, oft unmöglich machen. So nehmen der Einzelne und ganze Generationen selten das Sinken der Wirthschaften wahr; sie haben diese nie in einem sichtbar bessern Zustande gekannt, und unmerklich nähert man sich der Verarmung, ohne zur rechten Zeit an eine Veränderung des Systems denken zu können. Wird aber zuweilen die Abnahme des Ertrags bemerkt, so sucht man wohl zunächst, durch eine sorgfältigere Bearbeitung, den frühern Ertrag wieder zu erlangen, was denn auch in der Regel, durch die vermehrte Thätigkeit des Bodens, in den nächsten Jahren der Fall ist; aber die beschränkte Lebenszeit der Be-

bauer oder ihr Scharfblick reicht nicht aus, das Mangelhafte dieser Abhülfe zu erkennen, bis endlich die zu große Verarmung des Bodens unabweislich zu einer Systemsänderung dringt.

Außer allen jenen Umständen, welche die richtige Würdigung statischer Verhältnisse zu allen Zeiten erschweren müssen, war früher nun noch das Haupthinderniß vorhanden, daß man die Thätigkeit und den Reichthum als Faktoren der Fruchtbarkeit nicht gehörig unterschied, und dadurch eine Menge statischer Erscheinungen nicht genügend beurtheilen konnte.

Das Entstehen aller Nahrungs-, Kleidungs- und sonstigen Subsistenzmittel aller auf Erden lebenden Wesen, und insofern deren eignes Entstehen, der mehr oder mindere Wohlstand der Menschen, und damit auch deren höhere geistige Interessen, lassen sich — mit wenigen Ausnahmen — auf den Stoff im Boden zurückführen: leicht und glücklich kann der Mensch auf einem reichen Boden leben, während eine Sandwüste ihn schon beim bloßen Durchziehen zu tödten strebt. So sind an die Verarmung des Bodens die wichtigsten Interessen ganzer Völker und Staaten geknüpft, und es ist ohne Zweifel, daß viele günstigen Erscheinungen in dem kräftigen Leben der neuen Welttheile von dem Reichthum des Bodens, von den 1000- und aber 1000jährigen Schätzen der Wildniß herrühren, welche letztere bei uns schon lange „die sichere Eroberung des Ackerbaues geworden, oder

als ein trauriges Denkmal des überschrittenen Gesetzes harmonischer Verhältnisse," bereits wieder verlassen, aber arm und öde daliegt; wo sonst kräftige Eichen in dichten Reihen eine reiche Mast gewährten, spielt jetzt oft der Wind mit dem Sande, oder es gelingt mit Mühe einem emsigen Manne, die Kiehne zum Vorschein zu bringen *).

Jene Verhältnisse müssen jeden Menschenfreund im hohen Grade interessiren, dem Staatsmanne noch wichtiger werden, am meisten aber Jeden, der ein wirklich reges Interesse für das Gedeihen des Landbaues hat, dazu dringen, nichts zu unterlassen, was zur Aus-

---

*) Ich kenne ausgedehnte Forsten, in welchen vor etwa 100 Jahren, nach noch vorhandenen alten Mastregistern, die baare Geldeinnahme durch die Schweinemast höher war, als der ganze jetzige Ertrag bei einer gegenwärtig sehr umsichtigen Behandlung.

Freilich hat es, außer dem Mangel an Reichthum des Bodens, auch noch andere Gründe, daß man Eichen da, wo sie sonst sehr gut standen, oft nur mit großer Mühe oder fast gar nicht fortbringt. Wer übrigens mit angesehen, in welchen Massen den Forsten Laub, Nadeln, Moos und Heide alljährlich zum Besten der Aecker geraubt werden; wie — namentlich in Waldungen der Bauern — der Boden oft bis auf den kahlen Sand bloß geharkt wird, der wird leicht ermessen können, inwiefern ein schlechtes Gedeihen der Forsten dem schlecht geleiteten Ackerbau zur Last zu legen sey.

und Fortbildung der landwirthschaftlichen Statik dienen könnte, und deshalb kann ich dem Herrn von Wulffen für seine bisherigen, beharrlichen Bemühungen, die wahrlich nicht ohne Erfolg geblieben, nicht genug Dank sagen.

Dabei kann ich mir freilich nicht verbergen, daß eine Wissenschaft, welche sich hauptsächlich auf eine fernere Zukunft bezieht, zu einer Zeit wenig Glück machen werde, in welcher der Grund und Boden immer mehr leicht veränderliche Verkaufswaare wird, wodurch zu der Kürze des auf Genuß dringenden Lebens häufig noch das hinzukommt, daß der Käufer, zumal wenn er — wie gewöhnlich — mit Schulden oder auf Spekulation kauft, alle Hebel der Wirthschaft aufs Aeußerste anstrengt, um sein Kapital ganz, oder doch wenigstens in der möglichst kürzesten Zeit einen erheblichen Theil davon, herauszuziehen, und gesetzt, er zöge es dann nicht vor, das ausgesogene Gut wieder an den Mann zu bringen und seinem Schicksal zu überlassen, so wird er dem bessern Zustand nur langsam wieder zuschreiten können, der leicht und schnell zu verlieren war. Es dürften leicht die Wunden, welche der Bodenkultur von dieser Seite her geschlagen werden, schmerzlicher als der Vortheil seyn, der aus neu hinzukommenden Kapitalien und Kräften erwächst; zum allerwenigsten ist derselbe von uns bisher bei weitem überschätzt worden. Ja, wenn alle Käufer wirklich reiche und sachverständige Leute wä-

ren; aber man sehe nur zu, wie oft mit Schulden, wie oft von Laien in der wahrlich nicht so ganz leichten Kunst des Landbaues, gekauft wird *).

Jeden Falls wird in einem Volke, bei welchem Landgüter oft verkauft werden, wenig Sinn und Neigung zu Kulturarten vorhanden seyn, welche erst nach längerer oder gar nach sehr langer Zeit unmittelbare Einnahme bewirken. Ueberdies giebt es viel Meliorationen, die zwar ihre Zinsen redlich tragen, durch die man sich aber, für den Fall einer Veräußerung des Guts, keinesweges ein um so viel höheres Kaufgeld sichert, daß das Anlagekapital dadurch gedeckt würde. Dergleichen Meliorationen wird man unfehlbar in dem Grade weniger machen, als man nicht ganz gewiß ist, das Gut selbst oder für seine Erben behalten zu wollen. Wer an dem häufigen Verkauf der Landgüter Gefallen findet, der könnte wohl, wie wir uns alle ersinnliche Mühe geben, den Boden zu verbessern, auf eine Kunst, den Boden auszusaugen,

*) Man wende nicht ein, die Erfahrung und der Schaden Anderer würden mit der Zeit schon zeigen, daß nicht hinlänglich Begüterte oder der Landwirthschaft Unkundige besser thäten, von dieser fern zu bleiben. Es giebt gar viele Verhältnisse, wo das Klugwerden aus Anderer Schaden nie oder doch nur in seltenen Fällen Statt findet. Im Punkte der Liebe, beim Spiel und in der Lotterie sind nach gerade Erfahrungen genug gemacht, und dennoch wird hierbei allzeit noch gar Manches aufs Spiel gesetzt und richtig verloren.

denken; und in der That hat diese teuflische Kunst in der neuern Zeit bei uns manche Vervollkommnung und sinnreichen Zuwachs erhalten, so daß ein geübter Schwarzkünstler in dem Maaße mit wenigem oder gar keinem Gelde ein Gut zu kaufen vermag, als er im Stande ist, alles Mark desselben möglichst vollständig und gründlich und in möglichst kurzer Zeit herauszuziehen. Für den Beutel des Einzelnen kann ein solches Experiment unübertrefflich seyn, den Freund des Landbaues aber kann es nur mit Schmerz erfüllen, wie es denn auch für das Ganze schadet, und selbst die so gewonnenen Kapitale müssen wieder verloren gehen, oder ins Ausland wandern, wenn sich dergleichen Fälle mehren oder sonst der Landbau sehr bedeutend sinkt. Man verzeihe der warmen Liebe zur Sache diese Abschweifung von der Sache.

Zu dieser kehre ich zurück, indem ich hoffe, daß nun kein verehrter Leser dem Verfasser noch einen Vorwurf darüber machen werde, daß derselbe zum Theil eine mathematische Form und nicht die Regel-de-tri zur Darlegung der von ihm erforschten Verhältnisse gewählt habe. Eben so leicht möchten sich die Bewegungen der Sterne oder die Verhältnisse der Zykloide als die Sätze der Statik des Landbaus durch die Regel-de-tri ermitteln lassen. Wir sehen, daß gewisse Verhältnisse oder Größen in unzweifelhafter Wechselwirkung und gegenseitigem Einfluß stehen; wir würden das Resultat dieser Wechselwirkung, dieses

Einflusses zu ermessen vermögen, wenn wir jene Größe kennten. Um hierzu zu gelangen, stellen wir gewisse Betrachtungen und Folgerungen an, um durch Zusammenhaltung des Resultats mit der Wirklichkeit auf jene Größen zurückschließen zu können, und sagen z. B.: angenommen, daß diese Größe = 10, jene = 8 wäre, so würde sich, unter den sonst bekannten Umständen, ein gewisses Resultat $= \frac{8}{10} . 2$ ergeben; da wir nun den eigentlichen Werth jener Größen nicht kennen, oder er nicht in allen Fällen gleich groß ist, und deshalb auch jene Zahlen nur beispielshalber gewählt sind, so leuchtet ein, daß sie nicht als 10, als 8, sondern nur als Bezeichnung, Andeutung derjenigen Größen in Betracht kommen, für die man sie beispielshalber gesetzt hat, so daß sie also hier eigentlich nicht Zahlen (welche zählen) sondern nur Zeichen sind. Deshalb kann man statt ihrer nicht nur eben so gut andere beliebige Zeichen, z. B. Buchstaben, wählen, sondern man thut daran auch viel besser, weil uns die Zeichen immer nur als solche erscheinen, während wir bei den Zahlen alle Augenblick in Versuchung kommen, sie für Zahlen zu halten und demgemäß zu behandeln. Oben z. B. würde man leicht veranlaßt, anzunehmen, das Zusammenwirken jener beiden Größen ergäbe immer $\frac{16}{10}$, während doch eigentlich die Untersuchung als Resultat ergiebt, daß

man die eine Größe durch die andere dividiren, und den Quotienten mit 2 multipliziren müsse. Bezeichnet man dagegen dei beiden Größen durch x und y, so wird durch die Formel $\frac{y}{x}.2$ jenes Resultat viel anschaulicher ausgedrückt.

„Mögen unerforschte Ursachen sich unserer Erkenntniß entziehen, und für Generationen noch in der Hülle der Verborgenheit ruhen: immer kann die bemerkte Wirkung an der Stelle des gerade entsprechenden Zeichens in die Rechnungsformel eingerückt werden; die Formeln nehmen willig jede Meinung auf, verfolgen sie mit Konsequenz, und geleiten uns am sichersten zur richtigen Kenntniß der Ursachen, denen wir nachforschen."

Freilich muß es überall Zweck seyn, daß dasjenige, was die höhere Landwirthschaft ausmittelt, auch zur Kenntniß bloß praktischer Landwirthe komme; aber so lange die höhere Landwirthschaft noch nicht ausgemittelt hat, sondern noch erst ausmittelt, kann sie „ohne zu große Weitläuftigkeit," ja ohne auf wissenschaftliche Förderung Verzicht zu leisten, der mathematischen Beihülfen nicht entbehren. Die Astronomie, Geometrie, die Physik, ja in neuerer Zeit die Chemie und mehrere andere Naturwissenschaften, konnten sich erst zu einer eigentlichen Wissenschaft erheben und bedeutende sichere Fortschritte machen, nachdem sie an der Mathematik einen festen

Stütz-

Stützpunkt erhielten. Dann kann dies freilich auf den bloß praktischen Betrieb zurückwirken, und der Kalendermacher oder der Holzhändler berechnet sich, nach der ihm mitgetheilten Formel, den Mondwechsel oder den kubischen Inhalt eines Baumstammes, ohne den eigentlichen Grund dieser Formel einzusehen. Zwar nicht auf die Kenntniß, wohl aber auf Verständniß der Resultate der höheren Wissenschaften muß der bloße Praktiker Verzicht leisten.

Wie jung und schwach übrigens unsere statische Wissenschaft noch ist, so gewährt es doch ein eigenes Interesse, ihre Geschichte zu kennen und zu verfolgen. Dem, welchen eine spätere Zeit auf einen höheren Standpunkt hingestellt hat, ist es interessant, auch wohl ergötzlich, zu sehen, wie die ausgezeichnetsten und geistreichsten Mathematiker vor, und deshalb unter ihm, die Möglichkeit und gewaltige Wirkung einer Integral- und Differentialrechnung dunkel ahnen, und, auf eine scharfsinnig-irrige Weise darnach strebend, sich abarbeiten, bis endlich einzelne Lichtpunkte errungen werden, und ein Euler das neu eroberte Reich in vorher nie gekannter Klarheit beherrscht. Aehnlicher Weise läßt sich wahrnehmen, wie unserm ausgezeichneten Meyer, besonders bei Gelegenheit seiner scharfsinnigen Anleitung zur Abschätzung der Grundstücke, der günstigste Beharrungsmoment der Wirthschaften als dasjenige vorschwebt, worauf es hauptsächlich ankomme.

Als Vorläufer des jetzigen Werks des Verfassers erwähne ich:

1) die Eingangs bezeichnete Abhandlung;
2) Thaer's Rezension dazu: Die Theorie über das Verhältniß der Ernten, ihre Vermehrung und Erschöpfung nach meiner jetzigen Ansicht;
3) Sendschreiben an den Herrn St. R. Thaer über die Statik des Landbaues, von Wulffen (in den Mögl. Annalen von 1820, Band 2, Stück 2, S. 193.), nebst einer kurzen Gegenbemerkung;
4) Ideen zur Grundlage einer Statik des Landbaues, von Wulffen, 1823 (Möglinsche Annalen, Bd. 11, Nr. 12, S. 389 — 465.);
5) Der isolirte Staat. Ein wahres Meisterwerk *) des Herrn v. Thünen auf Tellow. Einzelne

---

*) Das Studium dieses ganz ausgezeichneten Buchs kann nicht genug empfohlen werden, um so mehr, da es Verhältnisse aufdeckt, die bisher viel zu wenig beachtet worden sind. Die Entwickelungs-Mittel und Wege in diesem Werke sind das eigentlich Interessante und so ungemein Belehrende, die Resultate dabei sind Nebensache, oft ganz gleichgültig; deshalb ist dies Buch aber von unfähigen Lesern, welche nur nach Resultaten fragen, und zu beschränkt sind, das Richtige und Brauchbare in fremden Grundlagen zu erkennen und zum eignen Weiterbau zu benutzen, vielfach verkannt worden.

Abhandlungen desselben in den Mecklenburgschen Annalen (Jahrgang 8. Quartal 1.).

Interessant ist, wie sich in diesen Abhandlungen *) die Vorbereitungen zu dem jetzt vorliegenden Werke allmälig entwickeln, wie der geistreiche Verfasser sich aus manchen Irrungen gewunden, und seinen jetzigen Standpunkt errungen hat. Freilich beherrscht dieser noch lange nicht das ganze Gebiet; jemehr indeß die Arbeiten eines Einzelnen jetzt schon gewirkt haben, jemehr der Verfasser ohne Vorgänger sich nicht nur selbst den Grund zu seinem Gebäude legen, sondern auch fast alle Baustücke selbst herbeischaffen mußte, und dennoch das Werk schon bis zu erfreulicher Höhe heraufzuführen vermochte: desto mehr können wir dessen Förderung hoffen, sobald ein Zusammenwirken Mehrerer eintritt. „Sobald in einer schweren Sache nur „der Anfang gemacht ist, werden Mehrere gereizt, die „Mängel zu verbessern, und den unbetretenen Weg, „auf welchem Einer noch nicht weit kam, weiterhin „zu verfolgen."

*) Aus manchen andern Werken konnte der Verfasser nur sehr mittelbaren oder gar keinen Nutzen für seinen Zweck ziehen; selbst Werke wie Thaers rationelle Landwirthschaft, dessen Versuch einer Ausmittelung des Reinertrages der Güter u. a. m. konnten ihn weniger fördern als anregen; aber eben solch' befruchtendes Anregen ist es, durch welches sich Thaer's schöne Wirksamkeit selbst in Gebiete hineinerstreckt, für welche seine, so vielfach in Anspruch genommene Thätigkeit nicht mehr ausreichte.

Anhang.

Dem Wunsche der verehrten Redaktion dieser Annalen gemäß, theile ich hier noch einige vom Herrn v. Wulffen übergangene Zwischenglieder der Entwickelung mit (cf. hier S. 289.).

Zur Seite 42.

$S+U-(S+U)T=S-U$

Nun kann man aber, ohne diese Gleichheit zu stören, auf beiden Seiten S subtrahiren und U nebst (S+U) T addiren, oder — was dasselbe ist, diese Größen von der einen Seite der Gleichung mit umgekehrten Zeichen auf die andere bringen, wodurch man denn erhält:

$S+U-S+U \quad =(S+U)T$ oben war $R=\frac{S+U}{2T}$

$2U \quad =(S+U)T$ folglich ist $R=\frac{S+U}{2\left(\frac{2U}{S+U}\right)}$

$\frac{2U}{S+U} \quad =T$

$R=\frac{(S+U)^2}{4U}$

Seite 43.

I. $TR=E$; die dann folgende 2te Ernte ist:
$T(R-(E=E'$; E ist aber $=TR$, folglich
$T(R-TR)=E'$ oder

II. $TR(1-T)=E'$; die dritte Ernte ist:
$T[R(1-T)-E']=E''$
$T[R(1-T)-TR(1-T)]=E''$
$TR[1-T-T(1-T)]=E''$
$TR(1-2T+T^2)=E''$;

nun ist $1-T$
$1-T$
$1-T-T+T^2=(1-T)^2$

$TR(1-T-T+T^2)=E''$

III. $TR(1-T^2)=E''$.

Seite 49. $xR=5{,}4$ mithin $x=\frac{5{,}4}{R}$

$y(R-5{,}4)=4{,}92$

$yR \quad = 6$ $\qquad R=\frac{6}{y}$

hiervon ziehe man ab:

$$\begin{array}{r} yR-5{,}4y=4{,}92 \\ \hline 5{,}4y=1{,}08 \\ y=\ 0{,}2 \end{array}$$

$R=\frac{6}{0{,}2}=30$; $x=\frac{5{,}4}{30}=0{,}18$.

Seite 50. $zR-z6 \quad =3{,}6$

$zR-z10{,}32 \ =2{,}95$

$z4{,}32=\ 0{,}65$; $z=0{,}15$.

Seite 56.

$2\frac{1}{2}$ Ztr. Heu = 1 Ztr. Korn in der Nahrungsfähigkeit, folgl. $\frac{5}{2}$ H. = 1 K.; 5 H. = 2 K.; 1 H. = $\frac{2}{5}$ K.;
mithin kann man für die $\frac{2}{5}$ Ztr., welche in 1 Ztr. Heu nahrhaft sind, $\frac{2}{5}$ Ztr. Korn setzen und für die übrigen $\frac{3}{5}$ einen gleichen Theil (also . . . $\frac{3}{5}$ Ztr.) Stroh, so daß $\frac{2}{5}$ Ztr. Korn u. $\frac{3}{5}$ Ztr. Stroh im Dung = 1 Ztr. Heu sind, während für die Ernährung des Viehs schon $\frac{2}{5}$ Ztr. Korn = 1 Ztr. Heu sind.

(Bei dieser Gelegenheit mache ich um so mehr auf die interessante Zusammenstellung aufmerksam, welche Herr O. A. Koppe in seinem „Unterricht im Ackerbau und in der Viehzucht Theil 3. S. 72 seq. Berlin, 1831, bei A. Rücker" mittheilt, als man in allen Dingen der praktischen Oekonomie auf die Urtheile und Angaben dieses umsichtigen und durch die mannigfaltigsten Erfahrungen so weit geförderten Landwirths gewiß das größte Gewicht zu legen hat.)

Es ist Seite 55. vorausgesetzt, daß

$1\frac{1}{4}K+\frac{2}{5}K+\frac{3}{5}St=1^0$

$\frac{25}{20}K+\frac{8}{20}K+\frac{12}{20}St=1^0$

$33K=20^0-12St$

$K=\frac{20^0-12St}{33}$

$1St=\frac{1}{2}K$, folglich ist

$1St=\frac{1}{2}\left(\frac{20^0-12St}{33}\right)$

$66St=20^0-12St$

$78St=20^0$; $1\,Ztr\,St=\frac{20^0}{78}$.

$1St=\frac{1}{2}K$; folgl. $1\,Ztr\,K=\frac{40^0}{78}$.

Es soll seyn:

$2\frac{1}{2}St+1H=1^0$

$1H=1^0-\frac{5}{4}St$

$=1^0-\frac{5}{4}\left(\frac{20^0}{78}\right)=\frac{56^0}{156}$ folglich 1 Ztr. Heu $=\frac{14^0}{39}$.

Seite 67.

Nach S. 44. verhält sich $E:E'=1:(1-T)$, folglich ist

$E'=(1-T)E$.

Wenn nun die Ernte E' um e geringer ist, so muß dies e so groß seyn, als die Differenz ist, um die Tx hinter Tr zurückbleibt (kleiner ist) d. h. . . . . $e=Tr-Tx$.

Seite 84.

Die vorausgesetzte Thätigkeit ist 0,15; diese soll durch den Einfluß der Erbsen als Vorfrucht, um den Quotienten aus der Division des Erbsstroh-Ertrages durch 1000", hier also um $\frac{14}{1000"}$, vermehrt werden, so daß sie also $=0,15+0,014=0,164$ wird.

Seite 90.

I. R

TR abzuziehen,

$R-TR$ oder

II. $R(1-T)$

$T'R(1-T)$

$R(1-T)-T'R(1-T)$

$R[(1-T)-T'(1-T)]$ es ist $1-T$

$R(1-T-T'+T'T)$ $1-T'$

$1-T-T'+T'T$ folglich bleibt

III. $R(1-T')(1-T)$. Auf gleiche Weise entwickelt sich:

IV. $R(1-T'')(1-T')(1-T)$.

Seite 94.

3te Frucht, Klee ꝛc. Hierzu vergl. §. 80.

Seite 95.

Es ist $17,7=dR+\delta z$, will man also d allein kennen, so muß man von 17,7 das δz hinwegnehmen, und den Rest mit

R dividiren. Dies giebt hier $d = \frac{17,7 - 4,8}{50}$.

$$R = \frac{r - z\left(1 - \frac{48}{90}\right)}{1 - \frac{129}{500}} = \frac{r - \frac{90}{90}z + \frac{48}{90}z}{\frac{371}{500}} = \frac{50\left(r - \frac{42}{90}z\right)}{\frac{371}{10}}$$

$$= \frac{50(90r - 42z)}{9.371}$$

Seite 98. §. 94.

Der vorhandene Ersatz ist 12°, da nun aus dem Einschluß (vergl. §. 93.) . . . . . 9,3° entstehen, so geht daraus hervor, daß die noch fehlenden 2,7° durch den Zuschuß gewährt werden.

Seite 99. Vergl. S. 93. 50 — 26,9 = 23,1.

Seite 102. (vergl. §. 77.) Es wird hier für „mittelbares" stetiges Verhältniß zu lesen seyn. Das Erbsstroh soll hier in der Mitte zwischen Heu und Getreidestroh stehen, da von diesem nun 4 Ztr., vom Heu 3 Ztr. auf 1° R gerechnet werden (s. §. 56. S. 57.), so würden 3,5 Ztr. Erbsstroh 1° R geben, oder es würde das Gewicht des Erbsstrohs mit 3,5 zu dividiren seyn, um die ihm entsprechenden Grade von Reichthum zu bestimmen.

Zu bemerken ist, daß hier nur auf Nahrungsfähigkeit des Erbsstrohs Rücksicht genommen ist. Es kommt aber nur auf die Wirkung im Dünger an.

Seite 120. Jeder Schlag ist $\frac{1000}{6} = 167$ M.; auf jeden M. kommt also von den 1000° Zuschuß $\frac{1000}{167} = 6$.

11,1° Einschluß + 3,1° = 14,2.

Seite 122. Der Einschluß ist hier: der unmittelbare Gewinn durch die Weide 2,4; der mittelbare 1,4; aus dem Stroh 11,6; zusammen = 15,4. Mithin ist $d' = \frac{15,4}{50}$.

Seite 123. §. 109. Jeder Schlag ist $= \frac{1000}{7} = 143$.

S. 100. wurden für 7 M. 7,7°, also für 1 M. 1,1° erfordert, hier aber fällt auf jeden M. $\frac{500°}{1000} = 0,5°$.

[1,1° : 1000 M = 0,5° : 454 M]

Seite 131. Der Zuschuß ist $=0{,}5$ weil, nach S. 128, $\frac{675^0}{1350}=0{,}5^0$ ist.

Druckfehler

sind folgende, zum Theil sehr störende, zu merken:

Seite	5.	Z.	3. v. unten, lies: Zeiten statt Zeichen
—	37.	Z.	9. v. oben, l. statische st. statistische
—	56.	Z.	8. v. oben, l. $\frac{14}{39}$ st. $\frac{14}{30}$
—	57.	Z.	3. v. unten, l. Strob st. Heu
—	68.	Z.	12. v. oben, l. B st. A.
—	101.	Z.	1. v. unten, l. $R-dR=$ st. $R-dR-$
—	103.	Z.	12. v. oben, l. d′ st. d
—	104.	Z.	15. v. oben, l. 13,1 Ctr. R. st. 3,1
—	106.	Z.	1. v. unten, l. nur st. uns
—	111.	Z.	5. v. oben, l. 5,4 st. $-5{,}4$
—	122.	Z.	8. v. oben, l. mittelbar st. unmittelbar
—	129.	Z.	2. v. oben, und Z. 9. v. u. desgl.
—	132.	Z.	13. v. oben, l. 2,5 st. 25
—	149.	Z.	7. v. unten, l. $d^{n-1}r$ st. d^{n-1}
—	150.	Z.	6. v. oben, l. $25+$ st. $25=$
—	150.	Z.	10, 12, 13. v. u., l. $41{,}33\ \frac{1{,}3}{42{,}63}$
—	152.	Z.	9. v. unten, l. $d+d'$ st. $d+d$
—	154.	Z.	1. v. oben, l. $d^{n-1}\left[(1$ etc. st. $d^{n-1}=\left[(1$ etc.
—	154.	Z.	2. v. oben, l. $(1-d)R$ st. $1-dR$
—	154.	Z.	9. v. unten, l. $\overline{-6{,}4}$ st. $\overline{-8{,}6}$
—	155.	Z.	8. v. o., l. $(d+d')^{n-1}=\frac{[1-(d+d')]S=r'}{[1-(d+d')]R-r'}$

VII.

Zustand des Ackerbaues am Rhein und der Mosel.

Vom

Herrn Direktor Schwerz *).

Einleitung.

Nicht von der Gebirgskette, welche das Bett des Rheins von Bonn aus bis an das Ufer der Nahe

*) Diese Abhandlung beschließt eine Reihe von Berichten über den Zustand der Landwirthschaft in Westphalen, welche von dem verehrten Hrn. Direktor Schwerz, als Regierungsrath zu Münster, an ein Hohes Ministerium des Innern zu Berlin eingesendet, und von diesem unserm seligen Vater zum Abdruck für die Annalen übergeben worden sind. Obgleich nun diese Berichte schon vor mehreren Jahren (1817—1818) eingeschickt wurden, sich also wohl Manches, vorzüglich hinsichtlich der agrarischen Gesetzgebung und Polizei, zum Bessern gewendet haben mag, so sind doch die darin enthaltenen Thatsachen und Beobachtungen von der Art, daß sie gewiß manchem verehrten Leser der

so enge zusammendrängt, daß oft nicht Raum genug zum Gemüsebau übrig bleibt, wird hier die Rede seyn, sondern von der beträchtlichen und fruchtbaren Ebene, welche sich von Bonn und dem Siebengebirge aus stromabwärts an beiden Ufern des Rheins bildet.

Ein Theil dieses großen Rheinthales ist schon anderswo unter dem Namen der Cleveschen Niederung vorgekommen. Hier bleibt also die Fläche des rechten Ufers von Duisburg aus, und die des linken Ufers von den Grenzen des Fürstenthums Moers aus bis zu dem Rheingebirge oberhalb Bonn zu untersuchen. Erstere gehörte zu dem Herzogthume Berg, letztere gehörte vormals zu dem Kurfürstenthume Köln. Jene wird östlich von dem Gebirge der Mark, Bergs und des Westerwaldes, letztere westlich von den sanften Höhen des Julischen Landes begrenzt. Der Rhein dient beiden Flächen zur Scheidelinie. Sie müssen also nothwendig viele Aehnlichkeit unter sich haben, und lassen sich daher ohne Anstand in der Beschreibung ihrer Kultur zusammenfassen.

Außer gedachter sehr flacher Ebene findet man stromaufwärts eine andere, welche bei Andernach anhebt und bis Koblenz reicht, also nur 2 Meilen in der Breite, wohl aber 3 Meilen in der Länge hat.

Annalen angenehm und für die Landwirthschafts-Wissenschaft nicht ohne Interesse seyn werden. Dieses der Grund, warum wir keinen Anstand genommen haben, solche noch jetzt abdrucken zu lassen. d. R.

Sie wird nördlich von der Eifel und südlich von der Mosel begrenzt. Diese ziemlich erhabene, oft unebene Fläche war von jeher dem daran grenzenden Lande wichtig, und wurde zum Theil, unter dem Namen des Maifeldes und der Pellenz, als die Kornkammer des Niedererzstifts Trier angesehen.

Da Boden und Kultur dieses Erdstriches um Vieles von der Ebene des Kölnischen und Bergischen Landes abweichen, so muß, wiewohl ich beide Gegenden der Kürze halber in gegenwärtiger Abhandlung in Eins zusammenfasse, ein genauer Unterschied zwischen ihrem beiderseitigen Boden und ihrer Kultur gemacht werden. Um solches deutlicher zu machen und in möglichster Kürze anzugeben, wollen wir der Gegend bei Koblenz den Namen der Moselgegend, der bei Köln und Düsseldorf den der Rheingegend geben.

Ich muß noch erinnern, daß hier bloß von dem Ackerbau und nicht von dem Weinbau die Rede ist und auch nur seyn kann, indem die Gegenden, in so weit ich sie beschreibe, bloß ackerbautreibend sind, und durchaus keinen Weinbau mit ihrer Wirthschaft verbinden, denn sonst würden sich ganz andere Resultate ergeben.

Vertheilung des ländlichen Grundeigenthums.

Die Landwirthe wohnen, mit sehr geringen Ausnahmen, in zusammengebauten Dörfern, Marktflecken

und kleinen Landstädten, haben daher auch ihre Grundstücke in der Feldflur umher zerstreut liegen. Einzelne Güter, wenn sie für zwei oder mehrere Pferde Ackerland haben, heißen Höfe, und diese liegen, wo die Wohnungen zerstreut sind, in der Umgebung oder in der Nähe ihres zugehörigen Besitzes. Die Betreiber derselben führen den Namen Halbwennen, Halfen, Winnen, Hofleute, Hommen.

Das Flächenmaaß oder der Morgen enthält 150 16füßige Q.Ruthen, in der Moselgegend 160 solcher Ruthen. Nach dem Decimalsysteme gleichen letzterer 34,59, ersterer 31,68 acres. Nach demselben Systeme beträgt der Magdeburger Morgen 25,51 acres, welches dann das Verhältniß angiebt. Kürze halber werde ich die Morgen von 150 Ruthen Rheinmorgen, die von 160 Ruthen Moselmorgen nennen.

Ich glaube für die Rheingegend das kölnische Malter, zu $2\frac{2}{3}$ preuß. Scheffel, und für die Moselgegend das Koblenzer Malter, zu $3\frac{1}{4}$ preuß. Scheffel *), annehmen zu können.

In der Rheingegend gehören zu einem Hofe von der ersten Klasse 250 — 300 Morgen, zu einem der zweiten Klasse 120 — 180, zu einem der dritten Klasse 80 — 100 Rheinmorgen. Hierauf folgen die Bauern,

---

*) Nach der neuesten Ausgabe von Nelkenbrecher ist das Koblenzer Malter 3,4538, also beinahe $3\frac{1}{2}$ preußische Scheffel. d. R.

welche nicht über 30 bis 40 Morgen, auch solche, die nur für einen Ochsen Arbeit haben. Endlich kommen die Kötter, welche kein Zugvieh unterhalten können. Die Höfe von der ersten Klasse sind nur selten, der von der dritten Klasse giebt es mehrere, der Einspänner am meisten.

Durch den Verkauf der Staatsgüter und die nachherige Versteigerung derselben in einzelnen Morgen existiren in der Moselgegend beinahe gar keine Höfe mehr, außer den wenigen, welche bisher noch nicht verkauft worden, und einigen wenigen, welche Privaten zustehen. Man findet daher wohl noch einige Zeitpachthöfe von 200 — 300 Morgen Land; durchgängig aber haben die Gutsbesitzer für einen oder zwei Ochsen, für ein oder zwei Pferde Arbeit, also 10 bis 60 Morgen Ackerland, selten mehr, oft weniger.

Kämpe oder eingeschlossene Felder sind hier unbekannt. Alles liegt frei und offen da, und es möchte dieses auch wohl unter einem solchen Klima, wie das hiesige, das vortheilhafteste seyn.

Rechtliche Besitzverhältnisse der Grundinhaber.

„Wir leben hier — sagt einer meiner Korrespondenten aus der Moselgegend — in der gesegneten Gegend des Rheins, wo der geringste Bauer eben so unumschränkter Herr über seinen Morgen Land ist, wie der größte Eigenthümer über die Masse seiner gesamm-

ten Güter. Wir kennen keine Spann- und Handdienste, als die zum Besten des öffentlichen Wohles, wie z. B. zur Fertigung der Wege; keine Erb- oder sonstige Unterthänigkeit, als die Pflichten des Bürgers gegen den Landesherrn; keine Privilegien, keinen Vorzug, keine Exemtion von dem Gesetze. Wir haben Alle nur einen Gott, einen Herrn und ein Gesetz, welchen wir in voller Gleichheit, Einer wie der Andere, unterworfen sind. Reichthum, Talente und öffentliche Anstellungen gewähren zwar Auszeichnungen, die jedoch keinesweges in die Eigenthumsrechte desjenigen eingreifen, welcher sie nicht hat."

„Im Bergischen — sagt ein Bewohner der Rheingegend — gilt kein Unterschied der Stände im Eigenthumsbesitze und Genusse, sondern eine völlige Freiheit für alle Einwohner von allen Ständen, ohne irgend eine Abhängigkeit, die auf Unterwürfigkeit des Bauernstandes Bezug hätte. Dieß ist nicht nur der jetzt geltende gesetzliche Zustand seit der französischen Gesetzgebung, sondern diese Freiheit war auch vor ihr unter deutscher Herrschaft, der Pfalzburgischen Regierung, durch keinen Unterschied des Standes beschränkt. Es gelten nur Beschränkungen, insoweit dingliche Rechte und Verbindlichkeiten, sey es aus Kontrakten, wie z. B. Emphyteusis, Erbpacht, Erbzins, oder aus Lehns-Verhältnissen, vorhanden waren. Es hatten zwar eigentliche Lehen bei großen, „adelige" genannten Gütern, Patrimonial-Gerichtsbarkeiten, Unterherr-

schaften u. s. w. statt, diese gehören aber nicht hierher. Es bestanden auch uneigentliche Lehen. Hierbei war es ebenfalls gleichviel, wessen Standes der Besitzer war. Ein Bauer konnte Besitzer eines Lehnhofs, nnd ein Edelmann Besitzer eines darunter geltenden Lehnguts seyn. Eben so machten die dinglichen Rechte und Verbindlichkeiten in dem Genuß der persönlichen Rechte und in Erbfolgefällen gar keine Ausnahme von dem allgemeinen Gesetze."

Mehrere solcher uneigentlichen Lehngüter standen unter einem Lehen, welches einem größeren Gute oder Lehnhof anklebte, und daher Hof-, Habslehen, so wie die Güter Habsgüter genannt werden, in einer Verbindung von wechselseitigen Rechten und Verbindlichkeiten, unter welche letztere laudemium relevium, mortuarium, Kurmüd und dergleichen Attribute gehörten. Auf dem Lehnhof wurde zu Zeiten ein Geding gehalten, diese Gegenstände zu schlichten. Solches hieß Lehn- oder Habsgericht. Es sind aber alle Lehnsverhältnisse, sowohl eigentliche als uneigentliche, insoweit sie auf Anerkennung einer Lehnsherrschaft, auf den Konsens derselben, oder sonst auf Beschränkung der Eigenthumsfreiheit Bezug hatten, durch die französische Gesetzgebung aufgehoben, und davon nichts mehr übrig, als die Realabgaben an Geld oder in Fruchtzinsen, welche jedoch unbedeutend und gegen Erlegung des Kapitalwerthes ablösbar sind. Der Grundbesitz ist übrigens allodial, frei erklärt, und al-

ler Lehnsverband vernichtet. Alles ist Allodium. Kein Lehn existirt mehr. Dieses ist der jetzige Zustand.

Verkehr mit den Grundstücken.

Erbpacht.

Mit den ehemaligen Lehnsverbindlichkeiten stand die Beschränkung des Verkehrs der darunter begriffenen Güter in Verbindung, daß ohne lehnsherrlichen Konsens keine Veräußerung geschehen, und wenn sie geschehen, der Besitzer der Sohlstätte oder des größeren Theils den veräußerten Spliß oder Parzelle gegen Erlegung des Werthes einziehen konnte. Dieses hieß das Konsolidationsrecht, welches aber zur Zeit der französischen Herrschaft, und im Bergischen noch früher, aufgehoben wurde. Es gilt an Mosel und Rhein nunmehr ein freier Verkehr mit allen und jeden Grundstücken und eine Parzellirung ohne die mindeste Einschränkung.

Seitdem die französische Gesetzgebung allen Unterschied zwischen dem dominio directo und utili aufgehoben, oder vielmehr beide dominia in der Person des Erbbeständers vereinigt hat, so ist dieser unumschränkter Eigenthümer von seinem Besitze geworden. Er entrichtet seinem ehemaligen Gutsherrn den hergebrachten Kanon, und ist verpflichtet, alle öffentliche Lasten und Abgaben zu tragen, wofür er ein Fünftel von dem zu entrichtenden Kanon abzuziehen berechtigt ist.

Der

Der Erbkanon ist also gegenwärtig nichts mehr, als eine bestehende, auf dem Gute haftende Rente, welche der Pflichtige, gegen Erlegung des Kapitals, jeden Augenblick abkaufen, d. i. einlösen kann. Wird der Kanon in Geld entrichtet, so bestimmt der zwanzigfache Betrag desselben die Kapitalssumme, wird der Kanon aber in natura abgegeben, so bildet der fünfundzwanzigfache Betrag dieses Kanons die Kapitalssumme. Vieles wäre über die Löschung und Lösung des Erbvertrages zu sagen, wenn solches hierher gehörte.

Kauf und Verkauf.

Seit die Welt besteht, ist Kauf und Verkauf nicht so oft vorgekommen, wie seit den letzten zwanzig Jahren. Alltäglich steht Etwas zu verkaufen, und seit man in der Moselgegend mit den Versteigerungen der Domainen zu Ende ist, steigen die Preise daselbst von Halbjahr zu Halbjahr auf eine so erstaunliche als unbegreifliche Weise. Der Preis von einem Moselmorgen erster Klasse steht gegenwärtig zwischen 1000 und 2000 Franks.

Einen Mißgriff in der französischen Gesetzgebung muß ich hier anführen. Er betrifft die gerichtlichen Verkäufe (par expropriation forcée). Sie geschehen vor den Kreisgerichten und durch diese, die von dem Orte, wo das zu Verkaufende gelegen ist, oft sehr weit entfernt sind. Dadurch, und durch das Gehäs-

sige, das in einer solchen Veräußerungsart liegt, fehlt es an Konkurrenz, meistens durchaus an Steigerern. Dem Kreditor bleibt dann nichts übrig, als selbst der Ansteigerer zu seyn und sich gegen die übertriebenen Expropriationskosten zu decken. Er bietet zu dem Ende ein Kleines über den sehr geringen Werthsanschlag. Das Gut verbleibt ihm nun. Hat er aber die ungeheuren Kosten davon entrichtet, so behält er nur selten so viel übrig, wie das ihm geschuldete Kapital betrug, und der Debitor sieht sein ganzes Vermögen in Rauch aufgehen. Bei solchen Veräußerungen kommt dann ein Morgen, der 1000 — 1200 Fr. werth war, selten über 300, einer der zweiten Klasse von 4 — 600 Fr. nicht über 120, u. s. w. Um sich gegen einen so großen Schaden zu wahren, wird gegenwärtig durchgehends in den Schuldbriefen stipulirt, daß der Kreditor befugt seyn solle, das Gut durch einen Notar an Ort und Stelle versteigern zu lassen, falls der Debitor die eingegangenen Verbindlichkeiten nicht erfüllen sollte, wodurch dann die Güter wieder zu ihrem gebührenden Werth zu kommen pflegen.

Zeitpacht.

Bei der Zeitpacht sind in der Moselgegend die Bedingungen gewöhnlich folgende:

1) Das Gut wird auf eine bestimmte Anzahl Jahre in Pacht gegeben.

2) Man rechnet auf 2 Morgen Ackerland (gutes

und gewöhnliches Land) ein Malter Korn jährliche Pacht, weil die Hälfte als brachliegend angesehen wird. Diese Pacht wird Martini jeden Jahres dem Eigenthümer frei auf den Speicher geliefert.

3) Man überläßt dem Beständer, nach Verhältniß der Morgenzahl Ackerland, auch eine gewisse Morgenzahl Wiesen während der Pachtzeit als Zugabe zum Genuß, wovon er Nichts abgiebt. Das Verhältniß ist hierbei verschieden; auf 6 bis 10 Morgen Land wird gewöhnlich ein Morgen Wiese zugegeben.

4) Der Pächter bezahlt die gewöhnliche Grundsteuer.

5) Er muß jährlich eine verhältnißmäßige Morgenzahl Feld in Dünger setzen.

6) Er muß die Grundstücke bei Fuhr und Mahl in den Grenzen unverrückt erhalten.

7) Er darf aus keiner Wiese ein Feld, oder umgekehrt, gestalten, noch Etwas vom Gute unterverpachten.

8) Er darf das Gut nicht verschlimmern, sondern muß es als ein guter Hausvater so benutzen, wie die gewöhnlichen Regeln des Ackerbaues sagen, d. h., er darf die Felder nicht durch alljährlichen Bau aussaugen, wenn er nicht die übliche Düngung hinzufügt.

9) So wie der Pächter einzieht, muß er auch wieder vom Gute abziehen, d. i., erhielt er solches

besäet, so muß er es auch in Saat gesetzt bei Ende der Pachtzeit wieder abtreten.

Ueber einen allenfallsigen Nachlaß bei Frost, Hagelschlag, Ueberschwemmungen ꝛc. wird mehr oder minder vortheilhaft für den Beständer im Pachtvertrage bedungen. — Eben so wird die Abgabe an Pacht nach Verhältniß der Güte des Ackerlandes oder der stärkern Zugabe an Wiesen vergrößert, und in umgekehrtem Falle verkleinert; auch zuweilen nach Bewandniß oder Umstände vom Eigenthümer die gewöhnliche Steuer übernommen. Außer dieser Verpachtungsart giebt es auch noch eine andere: nämlich das Gut wird um die Hälfte des Ertrags in Bestand gegeben. Der Pächter muß alsdann das Feld ganz zur Saat rüsten und dann Saamen einsäen ꝛc., auch die Früchte nachher einfahren. Dagegen muß der Eigenthümer die Hälfte des Saamens zur Einsaat geben, die Hälfte der Fruchtscheid- und Ausdresch-Kosten tragen und die ganze Steuer bezahlen. Weil kein Zehend mehr in dieser Gegend statt findet, so zieht der Eigenthümer vom Ertrage der Ernte die zehnte Garbe im Felde vor dem Einfahren ab, und vom Reste des Ertrags hat er die Hälfte; dagegen aber bezahlt er, wie bemerkt ist, die ganze Kontribution.

Noch ist eine andere und vielleicht die beste Art von Verpachtung im Gebrauch, wo nämlich Einer sein in einem Dorfe liegendes Gut in kleinen Parthieen unter Viele vertheilt, mit dem Bedinge, daß sie jähr-

lich den festgestellten Pacht und die ganze Steuer entrichten, Bäume anpflanzen und eine gewisse Anzahl Feld in den Pachtjahren düngen, nach deren Verlauf das Ganze in gutem Stande an den Herrn wieder zurückfällt, und dieses möchte man wohl den industriösen Pachtvertrag nennen.

Früher wurde die Pachtfrist auf 12, 16, 20, 24 Jahre festgesetzt, mit dem Vorbehalt nach der Hälfte der Jahre aufkündigen zu können. Durch die französische Verpachtungsweise ist es nun auch unter den Privaten Sitte geworden, die Pachtfrist auf 3, 6, 9 Jahre zu setzen, mit der Befugniß, in jedem 3ten Jahre zu kündigen. Und so trugen die Franzosen ihre Unkunde im Ackerbau auf die Deutschen über!

Der Pachtpreis wird nun mehrentheils auch in Geld angesetzt, und obgleich derselbe in einzelnen Fällen auf 4, 5, 6 Prozent des Ankaufs-Kapitals getrieben wird, so steht der Pachtzins doch selten in einem gerechten Verhältnisse mit dem allzuhohen Kaufpreise, und rentirt nicht über 2 Prozent. Daher es denn kommt, daß diejenigen, welche nicht selbst bauen, und ihr Kapital anders anzulegen wissen, ihre Grundbesitzungen losschlagen. Es ist also vorauszusehen, daß der Städter sein Geld ganz aus dem Boden zurücknehmen, und dieser ausschließlich dem Bauern angehören wird. Die Belebung des Handels und der Industrie und noch einige günstige Jahre für den

Ackerbau, werden solches bewirken. Ob dieses zum allgemeinen Wohl gereichen werde, steht dahin. Den Städten wenigstens könnte es nicht vortheilhaft werden. Gehört das Grundeigenthum dem Bauern ausschließlich an, so geht die Theilung, wenn nicht Maaßregeln dagegen getroffen werden, ins Unendliche, und das platte Land wird am Ende mehr Bewohner als die Städte zählen.

In der Rheingegend ist die Pachtfrist am häufigsten von 6 — 12 Jahren. Der alte Hauptgrundsatz, von welchem die Pachtbestimmung ausging, war Theilung des Naturalertrags in zwei Hälften, wovon die eine dem Eigenthümer, welcher die Abgaben, die andere dem Pächter, welcher die Kulturkosten trägt, anheimfiel. Daher entstand, denn der Name Halbwinner oder Halfe.

Ich fand einen Seelsorger, der zum halben Korn bauen läßt, das Stroh ganz behält, aber auch den ganzen Dünger hergiebt. Alle Fuhr- und Handarbeit steht dem Halfen zu. Das Saatkorn geben beide zur Hälfte, und zum Dreschen stellt jeder seinen Mann. Meine Aecker, sagte mir der Pfarrer, waren sonst gegen eine bestimmte Abgabe verpachtet; da es aber hierbei vielen Rückstand gab, und es einem Geistlichen wenig ziemt, Gewalt zu brauchen, so sicherte ich mir auf einem sanftern Wege mein Einkommen.

Ich fand irgendwo Rheine, bei einer kleinen gewerbevollen Stadt, wo der Morgen zu 50 und

mehr Franken im Einzelnen verpachtet wird, einen Domainenhof von 1400 Morgen, welche unmittelbar an die städtische Gemarkung anstoßen, verpachtet für 2800 Fr. Nahe dabei liegt ein anderer, einem Privaten zustehender Hof von 300 Morgen, welcher 1800 Fr. trägt. Erster also 2, letzter 6 Franken vom Morgen.

Meiner Meinung nach wäre die bei den Domainen angenommene 3 — 6 — 9jährige Verpachtungsfrist wenigstens an solchen Orten abzuändern, wo jene Frist nicht mit dem landüblichen Fruchtumlaufe zusammentrifft, damit man nicht geradezu der Wissenschaft und jeder Verbesserung des Ackerbaues entgegenarbeite.

Die An- und Abzugszeit in der Rheingegend ist theils den 1sten Mai, theils den 22. Februar, theils den 9ten November. Ein bleibendes Inventarium hat nicht Statt. Dung und Stroh bleiben auf dem Hofe. An andern Orten nimmt der Abzieher das weiche Stroh mit. Noch gehört ihm als Nachgenuß das eingesäete Wintergetreide, welches sich dennoch nicht über ein Drittel des Areals erstrecken darf.

In der Moselgegend hat der Abzug Lichtmesse (2ten Februar) Statt. Das Mistrecht, hier Nachbesserung, ist nach den Orten verschieden. Da, wo der Umlauf mit gedüngten Brachrüben anfängt, gehören diese dem Abzieher, so wie die darauf folgende Gerste, und damit hat das Mistrecht ein Ende. Säet aber

der Abzieher nach den Rüben, statt der Gerste, Erbsen, so behält er diese ebenfalls, und hat überdem noch Anspruch auf die Hälfte des auf die Erbsen folgenden Getreides. Pflanzt der Abzieher in das gedüngte Land Kartoffeln, oder säet Getreide hinein, so hat er nur den Genuß von diesen, und im 2ten Jahre Nichts weiter zu fordern.

Größe der Wirthschaften.

Ueber die zweckmäßigste Größe der Höfe, die Vor- und Nachtheile der Parzellirung will ich einigen wackern Einwohnern der Gegenden, welche wir vor Augen haben, die Feder überlassen.

„Die Erfahrung lehrt, sagt ein Bewohner der Moselgegend, und es ist auch sicher, daß bei unserer freien Verfassung, im Allgemeinen genommen, kleinere Landwirthschaften dem Staate sowohl wie dem Besitzer am zuträglichsten sind. Der Spekulationsgeist zu Verbesserungen hat freieren Spielraum, und wird nicht durch die Sorge für die vielen einzelnen Stücke bei großen Höfen unterdrückt. Die Wirthschaft wird besser übersehen, und das Gut durchaus reichlicher gedüngt, zweckmäßiger gebaut und benutzt. Das Beispiel davon geben die Domainen-Verkäufe und deren Versteigerungen im Kleinen fast in allen Dorfschaften unserer Gegend. Die Einwohner vermehrten dadurch ihr Privateigenthum, die Bevölkerung und der Viehstand nahmen zu, die Brache wurde großentheils ab-

geschafft, die künstlichen Wiesen vermehrten sich, und der Landmann ist durchaus in einem weit bessern Vermögenszustande, als er vorher war.

Dagegen wäre die Zerstückelung einzelner Feldstücke in zu kleine Theile nachtheilig, und es wäre wohl gut, daß keins der besten Felder weniger als den 8ten Theil eines Morgens umfasse. Gewöhnliche Felder sollten nicht unter dem 4ten Theil eines Morgens vertheilt werden, weil eine zu starke Theilung durch die vielen Trennungsfurchen viel Land unbenutzt läßt, und die Polizeiaufsicht über die Sicherheit des Eigenthums der Feldfrüchte erschwert.

Es zeigt sich, daß ein Gut, wozu 2 Pferde zum Bebauen nöthig sind, hier am einträglichsten benutzt wird."

In der Rheingegend sind die Meinungen verschieden. Ich führe sie beide an.

Die mittleren Landwirthschaften von 150 — 200 Morgen Ackerland — schreibt Jemand aus dem Kreise Siegburg — sind gewöhnlich die besten.

Pächter, die nur etwa 100 Morgen Land im Gebrauch haben, sind so unvermögend, wie andere geringe Bauern oder Tagelöhner; sie borgen daher vor der Ernte durchgehends bei Juden und Kornhändlern, oder verkaufen wohl gar die Früchte, besonders den Raps, ehe sie erreift sind, behelfen sich durchgehends mit kleinem, öfters nur im Heuer stehenden Rindvieh, daher solche geringe Pächter, wenn sie dabei keine eige-

nen Güter mitkultiviren, oder ein Nebengeschäft betreiben, wie doch in hiesiger Gegend meistens der Fall ist, in Kriegszeiten, bei entstehenden Viehseuchen und Mißwachsjahren meistentheils ganz verarmen, und die Güter nicht gehörig behandeln können.

Die größte Klasse von Höfen, zu 250 bis 300 Morgen Ackerland, welche zwar im Herzogthum Berg sehr selten sind, erfordert einen klugen und durchaus fleißigen Wirthschafter, der dabei so viel Vermögen besitzen muß, daß er einige Kriegs- und Mißwachsjahre überstehen kann.

Ein Pächter, der diese Eigenschaften nicht besitzt, kann die große Wirthschaft nicht gehörig übersehen, auch nicht so viel Vieh halten, als zur Dünge erforderlich ist, wenn sonst keine Schaaftrift zum Gute gehört.

Wenn die Stallfütterung des Rindviehes (wie hier durchgehends der Fall) eingeführt ist, und in Kriegszeiten, wo die Landwirthe durch Einquartierung, Vorspanndienste und Requisitionen vorzüglich leiden, muß der Pächter eines großen Hofes durchaus zu Grunde gehen, wenn er kein eigenes Vermögen besitzt, und nicht einige harte Jahre überstehen kann.

Aus der Parzellirung der Höfe, besonders wenn die Gründe meistbietend versteigert werden, entsteht allgemeine Verarmung der Unterthanen; ein Nachbar überbietet und verdirbt den andern, die Aecker werden durch unaufhörliche Besäung ausgesogen, die meisten

solcher Parzellen-Pächter in hiesiger Gegend haben ihr Eigenthum schon bei solcher Pachtung eingeschmolzen, die übrigen sind Bettelvolk, welches durch Rauben und Stehlen auszuhelfen weiß, wenn der gepachtete Acker nicht so viel einbringt, als davon Pacht gegeben werden muß. —

„Große Güter — sagt ein Bewohner des Herzogthums Berg —, welche unter einer ungetheilten Wirthschaft stehen, haben den Vortheil für den Staat, daß so viel mehr auf demselben producirt als konsumirt, also so viel mehr für die übrigen Konsumenten, die nicht produciren, in Cirkulation kommt. Dagegen aber gewinnen Angesessenheit und Bevölkerung, je mehr der Grundbesitz vertheilt wird, und desto mehr Fleiß wird auch auf die Produktion verwendet. Dieses sind unwidersprechliche Gründe, warum das höhere Staatsinteresse der Vertheilung keine Hindernisse entgegensetzen darf, jedoch mit Vorbehalt der polizeilichen Obhut, daß nicht irgendwo so kleine elende Wirthschaften angelegt werden, wobei vorauszusehen ist, daß der Besitzer nicht anders als auf Unkosten seiner Nachbarn, durch Entwendungen sich erhalten oder der Armenpflege zur Last fallen werde. Den Gutseigenthümern muß es unter diesem Vorbehalt überlassen bleiben, auch pachtweise ihre Grundstücke so viel zu vertheilen, als es ihrem Interesse angemessen ist. Dieß ist konsequent mit dem Princip der Freiheit im Verkehr, Besitz und Genuß des Eigen-

thums. Das Interesse der Gutsbesitzer und der Ackerwirthe wird dem Gebrauch dieser Freiheit von selbst schon Schranken setzen, und große Wirthschaften da bei einander halten, wo großer Gewinn daraus zu ziehen ist.

Marken und Gemeingründe.

Im Bergischen giebt es: a) Gemeinheitsgründe im eigentlichen Sinne des Worts, zu welchen eine ganze Gemeinde berechtigt ist, oder an welchen alle Hofstellen einer Gemeinde Theil haben, und b) Gemarken-Gründe, welche unter besonders berechtigte Individuen oder Güter theilbar sind, aber gemeinschaftlich benutzt werden.

Von letzterer Gattung findet man die meisten. Beide bestehen hauptsächlich in Büschen und nicht urbaren Haiden. Ackerland und Wiesen sind selten damit verbunden. Es giebt viele, doch nicht so viele, wie in manchen andern Ländern, indem die zahlreiche Bevölkerung Theilung und Benutzung des gemeinschaftlichen Besitzes zu individueller Angesessenheit benutzt hat.

Konsequent mit dem Interesse der Bevölkerung und der durch Vertheilung des Grundbesitzes gewinnenden Kultur verdient die Theilung begünstigt zu werden, vorbehaltlich der nöthigen Ausnahmen in einzelnen Fällen, wo zur Erhaltung kleiner ländlicher Wirthschaften und der davon abhangenden Bevölkerung ein

Gemeinheitsgrund im wahren Sinne des Worts sich nicht theilen läßt, ohne die Existenz der Bevölkerung zu gefährden.

Bei Gemarken, die unter bestimmte Individuen theilbar sind, darf keine Theilung erschwert werden. Aus der Freiheit des Eigenthumsrechts fließt das Recht, auf Theilung zu klagen, wenn der Eigenthümer nicht länger in Gemeinschaft bleiben will. Diesen staatswirthschaftlichen und rechtlichen Grundsätzen gemäß wurde unter pfalzbaierischer Regierung die Theilung der gemarkten Gründe völlig sanktionirt. Aber unter französischer Herrschaft wurde diese Theilung erschwert, und zwar aus einseitiger finanzieller Rücksicht, in Verbindung mit dem Einfluß, welchen die Domainen-Forstverwaltung sich zu verschaffen wußte. Diese zog die Gemarken, eben so gut wie Gemeinheitsgründe, unter ihre Verwaltung, und wußte eine Verwechselung oder Verwirrung dieser wesentlich verschiedenen Begriffe bei den lokalunkundigen Franzosen geschickt zu unterhalten. Den Gemarken-Beerbten wurde das Recht, ihr Eigenthum selbst zu verwalten, ohne Weiteres durch Machtsprüche genommen.

Gleich den Domainenbüschen wurden auch auf die Gemarkenbüsche die Gehalte des Forstpersonals eingetheilt, und bei Holzverkäufen genossen die Forstbeamten ebenfalls die üblichen, nicht unbedeutenden Emolumente. Es war daher zugleich ein eigennütziger Vortheil für die Domainen-Forstadministration und ihr Per-

sonal, der hierbei, auf Unkosten des Rechts des Privateigenthums, bezweckt wurde.

So stehen die Sachen leider noch bis auf diesen Tag, und da in den meisten Gemarken die Domainen selbst Eigenthumsantheile haben, so war es bei solcher Vorherrschaft den übrigen Eigenthümern um so weniger bisher möglich, zur Ausübung ihres Rechtes zurück zu gelangen.

Daraus ergiebt sich denn auch, welches der jetzige Zustand und die Benutzung der ungetheilten Gründe seyen. Klage über Usurpation der Domainen-Forstverwaltungen und großer Unwille ist die allgemeine Stimmung. Unpartheiisch genommen sind die nützlichen Anstalten nicht zu verkennen, welche die Forstverwaltung hin und wieder für die Holzkultur trifft; auch ist in vielen Theilen bessere Ordnung in die Verwaltung gebracht. Im Ganzen genommen ist aber nur Eine Stimme darüber unter den Eigenthümern, daß sie Schaden und nicht den gebührenden Genuß haben. In allen Fällen kommen die Gründe, welche die Domainen-Forstverwaltung für sich haben mag, nicht in Anschlag wider Eigenthumsrecht und wider den größeren Nutzen, den jeder Eigenthümer, wenn er sein Stück nach der Theilung selbst kultivirt, daraus ziehen wird.

Außerdem kommt hierbei in Betrachtung zum Vortheil der Theilung, daß die Gemarken nicht aus großen Forsten von einigen tausend Morgen bestehen,

welche zum Besten des bedeutenden Hochwaldes zusammengehalten zu werden, ein besonderes forstwissenschaftliches Interesse für sich hätten, sondern es sind meistens nur Bezirke von einigen hundert, selten von vielen hundert Morgen. Aber auch bei diesen größeren Gemarken, gelegen in einer wirthbaren Umgebung eines fabrikreichen Landes, ist das Interesse der Bevölkerung das Höchste, und spricht zum Vortheil der Theilung im Gegensatz zu dem Interesse der Holzkultur.

Vom Zustand und der Benutzung der getheilten Gründe giebt vielleicht keine Provinz in Deutschland ein glänzenderes Beispiel als der Fabrik-Ort Gemarke bei Elberfeld, welcher auf Gemarken-Gründen entstanden und noch davon seinen Namen trägt.

Nach dem Vorhergehenden ist kein Zweifel, daß durch Theilung der Gemarken-Gründe Ackerbau, Viehzucht und Bevölkerung befördert werden. Indessen wäre doch, was die Gemeinheitsgründe im eigenen Sinne betrifft, oft durch umständliche Berichte der Lokalbehörden zu erörtern, ob eine Theilung angehen könne, oder ob solche wegen der Erhaltung der Wohnsitze und Ansiedlung der dabei betheiligten Bevölkerung versagt werden müsse.

In Rücksicht des Markenwesens hiesiger Gegend muß ich noch Folgendes hinzusetzen: Die Berechtigung zu Gemarken besteht in einzelnen Theilen, welche Gewalten heißen. Eine Gewalt ist oft in mehrere Theile,

nämlich in halbe, Viertel-, Achtel- u. s. w. Gewalten, getheilt. Diese Gewalten kleben meistens Gütern an, stehen aber in keiner nothwendigen Verbindung damit, sondern kommen oft als selbstständiges Eigenthum vor, so daß Gewalten für sich besessen und veräußert werden, gleich jedem Antheil an Grundeigenthum.

Alles Gesagte betrifft die Rheingegend. In der Moselgegend sind beinahe alle bestehende Gemeingründe von den Franzosen veräußert worden, die Waldungen ausgenommen. In einer so sehr bevölkerten, so sehr nach dem Ackerlande gierigen Gegend, wo die Stallfütterung allgemein eingeführt ist, können keine Gemeingründe ohne Sünde bestehen. Alles muß dem Pfluge und dem Karst weichen. Berge werden abgetragen, und auch der sterilste Boden wird in Ackerland umgeschaffen.

Servituten.

Alle der Kultur schädlichen Dienstbarkeiten, eben so wie Spann- und Handdienste, sind in der Moselgegend durch die französische Gesetzgebung, und zwar, wie bekannt, ohne Entschädigung der Berechtigten aufgehoben.

Brachzwang oder sonst eine bestimmte Eintheilung des Feldes, zu deren Beobachtung Jemand verpflichtet wäre, giebt es nicht. Jeder kultivirt, wie er es will, wiewohl nicht immer ohne Nachtheil seines Nachbarn. Nur dann, wenn die Ernte abgebracht

ist,

ist, können Schaafe und anderes Vieh das Feld besuchen.

Die Wiesen stehen dem Hornvieh — denn die Schaafe werden im Winter nach den Moselgebirgen auf die Winterweide getrieben — vom November an bis zum 17ten März offen.

Jedem steht frei, das Seinige einzufriedigen, und von dem Augenblicke an bleibt das gefriedigte Stück aller fremden Hut entzogen, so gut als wenn es ein Garten wäre.

Auf dem ganzen linken Rheinufer hört die Zehentpflichtigkeit auf, besteht aber, wie vorher, noch auf dem rechten. Indessen ist auch hier seit der französischen Gesetzgebung der Naturalzehent sowohl als der Geldzehent zu Kapital angeschlagen, ein ablöslicher Gegenstand geworden. Man verfuhr also hier nach den Principien der Billigkeit, welche dort in dem ersten tumultuarischen Wesen, wo es um den Fang des größeren Haufens zu thun war, zum Nachtheile der Kirche sowohl, als so vieler Privaten übergangen worden war.

Eben so gerecht ist in dem Bergischen die Verfügung: daß der Zehentberechtigte für seinen Antheil dem Pflichtigen pro rata in der Entrichtung der Steuern zu Hülfe kommen muß, nach dem Grundsatze, daß die zehnte Garbe so gut wie die neun übrigen Früchte der Erde sey, und als solche der Grundsteuer unterworfen seyn müsse.

In dem Kreise Siegburg wird jetzt meistens der Garbenzehent auf folgende Art entrichtet: Von 100 Garben erhält der Berechtigte ihrer 8, wofür er aber dem Pflichtigen alle Garben auf den Erntewagen gabeln muß, die Kirche zu unterhalten, und sonst noch Manches zu leisten hat. Dabei ist nur das Getreide zehentschuldig, alle übrigen Früchte sind frei.

Besonders hart drückt der Naturalzehent diejenigen Bewohner des rechten Rheinufers, bei welchen der Ackerbau nur Nebensache, der Weinbau aber das Hauptgeschäft ist. Bei ihnen, wo es immer an Stroh fehlt, um den vielen zum Weinbau erforderlichen Dung beizubringen, ist die Entbehrung des 10ten oder 12ten Strohbundes ein sehr fühlbarer Verlust.

Hindernisse und Mißbräuche.

Wege.

Unsterblich, wenn auch bloß der Wege halber, bleibt in dem vormaligen Rhein- und Moseldepartement der Name Lezay Marnesia, seines vormaligen Präfekten. Nie gab ein Verwalter sich mehr Mühe um diesen Hauptgegenstand öffentlicher Wohlfahrt, nie verstand ihn Jemand besser, als jener hochherzige Mann. Die Beweise davon sind noch da, noch liegen die Spuren davon vor Jedermanns Augen. Ich sage noch, in der Furcht, daß ihre Ueberreste durch die Nichtunterhaltung derselben in Kurzem verschwinden werden.

Keine Neuerung der französischen Verwaltung wird

dankbarer anerkannt, die Fortsetzung keiner derselben sehnlicher gewünscht, als diese. Wichtig ist es, diese noch lebende Stimmung des größern Haufens zum Guten nicht verflüchtigen, und das Landvolk, aus Mangel der Kenntniß eines Bessern, in seine vormalige Indolenz über diesen Punkt zurückfallen zu lassen. Noch kann man ohne Anstand tausend willige und eingeübte Hände dazu aufbieten, welche nach 25 Jahren sich nur mit Unwillen dazu verstehen werden. Noch ist die Ausbesserung des Angefangenen leicht; zerfällt aber einmal das Fundament, so bleibt seine Wiederherstellung eine herkulische Arbeit, zu welcher man nicht allemal die Schultern, d. i. den Eifer, die Thätigkeit und die Intelligenz des braven Lezay finden wird.

Seine von ihm über den Wegebau erlassenen, meistens gedruckten Verfügungen sind so bestimmt, so zweckmäßig, ihre Güte hat sich durch den Erfolg so sehr bestätigt, daß sie als Muster aufgestellt zu werden verdienen. Er hat den Wegebau (ich rede hier nicht von Heerstraßen, sondern von Kommunikationswegen) in ein System gebracht und alle unzureichende Plackerei davon entfernt.

Jeder Wohldenkende sieht also nur mit Wehmuth den Verfall eines so schön begonnenen Werkes. Zwar ermangelt die Königliche Regierung nicht, die Ausbesserung und Unterhaltung der Wege bestens, aber gütigst zu empfehlen; allein die Herren Bürgermeister

haben ein zu hartes Gehör, als daß sie bloß mit gelinden Worten zur Erfüllung ihrer Pflicht zu bringen wären. Haben die Landräthe nicht die Macht, die Säumigen zur Strafe zu ziehen, so bleibt es um die Wege geschehen. Zum Lenken selbst edler Rosse gehört, außer dem tüchtigen Reiter, noch ein tüchtiger Zügel. Vor Allem müßten die weisen Verordnungen Lezay's wieder zur Hand genommen und befolgt werden.

Jagd.

Es giebt Gegenden im Bergischen, wo Domanial-Jagden vielen Wildschaden verursachen, und die Klagen der Ackerwirthe schon öfter laut geworden sind, aber gewöhnlich ohne Erfolg. Es ist eine schwere Aufgabe, die Erhaltung der Jagdgerechtsame, für welche die Jagdlustbarkeit ein herrschendes Motiv und ein mächtiger Fürsprecher ist, mit den Eigenthumsrechten des Landmannes, der den Wildschaden erleidet und auf seinem Eigenthum das Wild dennoch nicht tödten darf, zu vereinigen. Verpachtung der Domanial-Jagden möchte wohl noch das beste Mittel seyn, dem Ackerbau zu Hülfe zu kommen, indem die Klagen des Gedrückten über Wildschaden eher gegen einen Privaten, als gegen die landesherrlichen Jagdbeamten Gehör finden würden. Wehe, wo das Uebel von oben herab kommt!

Die Klagen gegen das Einzelnhüten des Viehes sind so allgemein, daß ich mit jeder Gelegenheit darauf

zurückkommen muß. „Nichts — sagt ein Landbewohner aus der Gegend von Koblenz — ist dem eigentlichen Landwirthe schädlicher, als das Einzelnhüten des Viehes, welches die ärmere, immer zahlreiche Klasse hier zu Lande ausübt. Die das Vieh hüten sollen, sind Kinder, denen es schon an Kräften fehlt, es in Schranken zu halten. Aber noch mehr Schaden, als die Schwäche, richtet die Unredlichkeit an, und das, was der Zahn des Viehes verschont, wird von den Füßen der Kinder zertreten. Dieser Schaden ist besonders auf unsern kleinen Parzellen, wo Klee, Raps, Kohl und Getreide untereinander laufen, auffallend und unberechenbar. Die Eltern schikken ihre Kinder, statt nach der Schule, mit dem Vieh den ganzen Tag aufs Feld; statt Sitten lernen sie hier Unsittlichkeit. Hehlen, betrügen, Schaden zufügen, stehlen und rauben wird ihnen dabei zur zweiten Natur."

„Auch für den mittelmäßigen Bauer ist die Viehhut bei uns schädlich. Derjenige, welcher nicht für Eine Kuh Nahrung hat, hält ihrer gewöhnlich zwei und ein Rind obenein. Er sieht weniger auf den Ertrag als auf die Zahl seines Viehstandes. Hat er sich im Sommer, oft auf anderer Leute Kosten, damit durchgeschleppt, so kommt der Winter, und mit ihm bricht Noth für Vieh und Menschen ein. Die größte Wohlthat würde ein absolutes Verbot alles Einzelnviehhütens seyn. Die Stallfütterung würde dann

von selbst kommen, fremder Schaden verhütet und eigenes Wohl befördert werden. Dieses ist der Wunsch aller redlichen Landleute meiner Gegend."

Brenn- und Baumaterial.

Hier, so wie in allen Gegenden, die ich noch beschrieben habe, ist die Holzkultur schlecht. Was noch gut war, haben der leidige Krieg und die leidige Forstverwaltung der Franzosen zerstört. Wir müssen hoffen, daß es besser werden wird. Zum Glück erleichtert der Rhein, so wie die Mosel, die Zufuhr von Brenn- und Bauholz und von Steinkohlen.

Es wird erfreulich seyn, etwas über die Obstkultur in der Moselgegend zu sagen. Sie fängt hauptsächlich bei Andernach an und erstreckt sich bis weit oberhalb Koblenz, und ist einer der Haupterwerbszweige dieser Gegend. Nach einer Rechnung des landschaftlichen Syndikus in einem der letzten Jahre des guten Fürsten Clemens Wenzeslaus betrug der Ertrag der Kirschen allein in den 6 Dörfern Metternich, Rübenach, Bubenheim, Mulheim, Kaerlich und Hettich in einem Jahre 18,000 fl., über 9800 Thaler Preuß. Kour.

Vor einigen Jahren lösete die Gemeinde Rübenach, laut geführten Protokolls, aus ihren Kirschen 10,000 Franken, welche allein zu Schiffe abgegangen waren, ohne die, welche einzeln nach Koblenz getragen

wurden, und ohne alles übrige Obst an Aepfeln und Birnen.

Ueber diesen Kirschenhandel ad protocollum muß ich Folgendes anführen: Die Schiffer kommen in die Dörfer und schließen vorläufig den Handel. Ist die Zeit zum Einschiffen da, so wird mit der Glocke ein Zeichen gegeben, und sogleich macht sich Jedermann an das Kirschenbrechen, und bringt sie nach dem Ufer, welches nicht selten bis auf eine Stunde vom Dorfe entfernt ist. Von Seiten der Bauern hält sich einer ihrer Schöffen bei dem Schiffe und wägt das ankommende Obst korbweise ab. Die Kirschen werden in das Schiff ausgeschüttet, und der leere Korb wieder zurückgegeben. Der Betrag wird zu Protokoll genommen, und die ganze Summe von dem Schiffer an den Schöffen erlegt, welcher am folgenden Sonntage nach der Vesper jedem der Lieferanten seine Rata zustellt.

Bei dem Einrücken der Franzosen 1794 verlor Metternich alle seine Obstbäume, an der Zahl 14,000 Stück. Der Abgang wurde zwar bald wieder mit 16,000 neuen Bäumen ersetzt; allein da zwischen dem gepflanzten Baume und seinem befriedigenden Ertrage ein Zeitraum von vielen Jahren hinläuft: so hörte man hundertmal von den Einwohnern, daß sie lieber zweimal ihre Häuser in Flammen als ihre lieben Obstbäume unter der Axt fallen gesehen haben würden.

In diesem Industrie-Zweige bleibt hier wohl Nichts

mehr zu wünschen übrig, als vielleicht, daß er manchmal nicht mit einer Art von Wuth betrieben werden möge. Die Fluren sind zum Theil wirkliche Obstwälder geworden, welche man nicht ohne eine Regung von Staunen ansehen kann.

Auch um diesen Zweig ländlicher Industrie erwarb sich der wackere Marnesia vieles Verdienst, wenn gleich der bekannte kleine Mißgriff mit den Ciderapfelreisern aus der Normandie mit unterlief. Auch der thätigste, kräftigste Mann ist von Fehlern nicht frei, welche zu begehen der gewöhnliche Mann zu klein ist. Marnesia verordnete und sorgte dafür, daß jede Mairie ihre Baumschule hatte, wobei man denn auch von ihm erwarten mußte, daß exotische Gewächse mit unter die Nutzbäume einliefen. Allein jeder Druck des Genies vermehrt die Impulsion auf den großen Haufen, weckt aus dem Schlafe, reizt die Neugierde, bringt zum Denken, erweitert die Begriffe, und führt am Ende zum Bessern.

Gesegnet bleiben die Spuren des edeln, wohlthätigen Mannes. Mögte man sie nicht ganz durch den Verfall der Nebenwege und der Dorfbaumschulen in dem ehemaligen Rhein- und Mosel-Departement verschwinden lassen!

Die Wuth des Obstpflanzens, deren man einige Gemeinden beschuldigen könnte, besteht in dem Zusammendrängen der Bäume. Da der Boden äußerst parzellirt ist, so pflanzt Jeder auf sein Feld, hat es auch

nur die Breite von 16 Fuß, eine Reihe Obstbäume. Der Nachbar, um nicht zu kurz zu kommen, pflanzt eine Reihe dagegen, und so von Feld zu Feld kann im Sommer kein Sonnenstrahl mehr zur Erde, und die Bäume tragen weit weniger, als sie bei gehörigem Zwischenraume tragen würden. Diesem Unfuge müßte durch eine Verordnung gesteuert werden, welche untersagte, einen Baum näher als 16 Fuß an die Grenzen seines Nachbarn zu bringen, wie solches auch schon früher in Marnesia's Plane lag.

Beschaffenheit des Bodens.

Es hält schwer, einen von einem Strome, wie der Rhein, angeschlämmten Boden mit Genauigkeit anzugeben. Thon und Sand und Grand und Kiesel und verwitterte Steine kommen darin in tausend verschiedenen Mischungen vor. Größer noch ist die Verschiedenheit in dem Untergrunde. Wie oft kommt nicht das Meiste auf die stärkere oder geringere Tiefe der Oberkrume an? Das Richtigste wird sich wohl in der Folge aus den anzugebenden Fruchtfolgen und Kultur-Gegenständen, die in der Rheingegend vorkommen, ergeben. Hier wird genug seyn, zu sagen, daß, einige moorige und sehr sandige Stellen ausgenommen, der Boden im Ganzen gut ist. Daß in der gegenwärtigen Abhandlung bloß von der ebenen Fläche des Rheinthales die Rede sey, glaube ich gesagt zu haben.

Der Boden der Moselgegend bietet durch die Beimischung vieler vulkanischer Stoffe eine noch größere Verschiedenheit dar. Der am niedrigsten gelegene, längs dem Rheine herziehende Theil enthält einen guten Antheil Thon, und ist durchgehends ein sehr guter Boden. Er wird in dem Maaße sandiger und grandiger, als man sich von dem Flusse entfernt, wo sich dann zugleich die Gegend erhebt. Auch findet man an dem Rheine dergleichen kiesige und sandige Stellen, da nämlich, wo sich Erhöhungen vorfinden.

Die Krume ist hier durchgehends tief genug, um eine vollständige Kultur zuzulassen. Die sandigen Stellen haben eine Tiefe von 2, 4, 6 Fuß, wo sich dann eine $\frac{1}{2}$ bis $1\frac{1}{2}$ Fuß starke Borke von sehr grobem und verhärteten Flußsand vorfindet. Eine ähnliche Borke findet sich auch unter dem mehr thonigen Boden.

So gut aber auch immer der angeführte Boden ist, so hat er doch die Kraft und Konsistenz nicht, welche ein Theil des Jülicher Landes und der Hellweg in Westphalen besitzen. Er leidet daher etwas in trocknen Jahren. Auch folgt, daß er leicht zu bearbeiten ist.

Trockner, sandiger und überhaupt geringer als der Boden der angeführten Gegend, wiewohl nicht schlecht, ist der Boden des höher gelegenen Maifeldes. Statt daß wir nach dem Rheine zu einen sandigen und grandigen Lehm finden, finden wir auf dem Mai-

felde nur einen lehmigen und grandigen Sand, der aber dadurch, daß er eine gelbe Lehmschicht zur Unterlage hat, zureichende Feuchtigkeit aufnimmt. Nasse Jahre bleiben indessen immer für diese Gegend die günstigsten, wie denn das traurige Jahr 1816 ein wahres Glückjahr für sie war. Schlechter ist allerdings der Boden da, wo sich gleich unter der oft seichten Krume ein fester, schiefriger Sandstein (hier Pretz) durchzieht, unter welchem sich dann wieder eine Schicht von unfruchtbarem gelben Lehm befindet. Hier kann wohl nur in feuchten Jahren Etwas wachsen.

Als eine sonderbare Erscheinung führe ich an die unzählbaren Nesseln, welche ich auf einigen Brachfeldern bei Polch fand. Man hätte glauben können, sie wären hingesäet worden. Da mußte also wohl unter der sandigen Krume eine kostbare Thonschicht ruhen.

Mehr nördlich stößt man endlich auf die vulkanische Gegend, die sich von dem Lacher See aus, als dem Becher des längst erloschenen Vulkans, auf ein paar Stunden weit umher erstreckt. Der größte Theil dieses Bodens ist ein leichter Bimstein, welcher nur durch die Gewalt der Kultur zum Tragen gebracht worden ist. Unter jener leichten Schicht findet sich dann gewöhnlich eine 4—8 Fuß mächtige Schicht von reinem Bimstein, und unter ihr eine noch stärkere von Mergel.

Weiden und Wiesen.

In der Rheingegend, und noch mehr in der Moselgegend, findet sich ein großer Mangel an Wiesen und ein gänzlicher Abgang an Weiden. Letzteres finde ich für die Erhöhung des Gewerbfleißes sehr zuträglich, Ersteres aber setzt eine Wirthschaft durch den theuren Ankauf des Heues immer etwas zurück.

Ist der Boden nicht vorzugsweise zum Klee geeignet, so wird eine öftere Wiederholung der Brache zur Ersparung des Düngers nöthig, und dieses ist leider der Fall in manchen der hiesigen Distrikte, besonders in der Moselgegend.

Man wird das Verhältniß der Ausdehnung der Wiesen zu der des Ackers im Durchschnitt nicht stärker als 1 zu 20 annehmen dürfen. Es giebt Dörfer, wo es nur wie 1 zu 40 steht.

Die Luzerne, welche man in letztgedachter Gegend häufiger als den Klee trifft, ist zwar vortrefflich zur grünen Fütterung, weit weniger aber zum Heuen, und mit der Esparsette ist man, ich weiß nicht recht warum, noch nicht vorgerückt. Wahrscheinlich hat man die Kultur an manchen Orten nicht verstanden. Dabei ist man, durch die Lebhaftigkeit des sonst so biedern Marnesia, zu rasch damit zu Werke gegangen, und hat eben so rasch den Muth wieder sinken lassen, geschreckt durch einige unzureichende und mißlungene Versuche. Auf dem Maifelde zumal würden, wenn

diese edle Pflanze daselbst gelingen wollte, Wunder für den Ackerbau daraus hervorgehen.

Zusammensetzung der Wirthschaften.

Rheingegend.

Auf einem Hofe von 250—300 Rheinmorgen unterhält man gewöhnlich 8 starke Zugpferde, ein paar Ochsen, 20 Kühe, 12 Rinder und Kälber, 150 Stück Schaafe und 20 Stück Schweine.

Auf einem Gute von 120—180 Morgen 5—6 Pferde, 15 Kühe, 12 Rinder und Kälber, 15 Schweine, selten aber Schaafe.

Auf einem Gute von 80—100 Morgen werden 2—3 Pferde, 1 Ochse, 9 Kühe, 8 Rinder und Kälber, 9 Schweine und keine Schaafe gehalten.

Zu Richterath oder Innigrath fand ich einen guten kleinen Landwirth, der 50 Rheinmorgen mit einem Pferde baut; wobei ich aber bemerken muß, daß er seine leichten Felder um einander eindreeſcht.

In den kleinern Ortschaften, wo die Stallfütterung üblich, hält man auf 20 Morgen Land gewöhnlich 7 Stück Rindvieh und 2 Schweine, und im Hause des geringsten Taglöhners oder Handwerkers, der keine Aecker hat, wenigstens 1, wo nicht 2 Kühe und 1 Kalb.

Auf den größten Gütern werden das ganze Jahr hindurch 12 männliche und 6 weibliche Dienstboten, auf den mittlern 6 männliche und 4 weibliche, auf

einem Gute der 3ten Klasse 3 männliche und 3 weibliche Dienstboten gehalten.

Es versteht sich, daß auf den Gütern aller Klassen weniger Dienstboten gehalten werden, wenn der Bewohner des Guts erwachsene Kinder hat; denn man läßt solche nicht spazieren gehen. Besonders jene sind die besten Wirthschaften, wo 2—3 Söhne selbst pflügen.

In den kleinern Wirthschaften von 20—30 Morgen werden gewöhnlich außer einem Ochsen-Jungen und einer Magd keine andern Dienstboten gehalten; im Nothfall braucht man einen Taglöhner.

Auf großen Gütern bekommt der 1ste Knecht 180 Franks, der 2te 150 Fr. der 3te 120 Fr. und der geringste 90 Fr., die Mägde bekommen, Alles zusammen gerechnet, nicht weniger als 70—90 Fr.

Des Morgens erhält das Gesinde eine gute Suppe nebst Butter und Käse, am Mittage dasselbe und dabei eine starke Portion Fleisch; Abends verhält sich's wie Morgens, nur kann dann statt der Butter Schmalz gegeben werden. Freitags und Sonnabends wird kein Fleisch, Sonntags aber dessen zweimal gereicht.

Zwei Drittheile des Jahres hindurch bekommt das Gesinde auch gewöhnliches, in der Erntezeit aber gutes Bier, wovon der Ohm in gewöhnlichen Jahren 9 Franks kostet.

In den Sommermonaten vom Mai bis Oktober

wird um 5 Uhr Nachmittags noch extra eine Mahlzeit gehalten, und Milch, nebst Butter, Käse und Brod gespeiset.

Der üblen Gebräuche unter dem Gesinde, sagt ein hiesiger Landwirth, sind unzählig viele. Seitdem die Konskription und die französischen Gesetze nebst den französischen Moden eingeführt worden, ist das Gesinde sehr wenig nütze. Die besten Arbeiter sind Soldaten geworden, und taugen nicht viel mehr für den Ackersmann, wenn sie zurückkommen. Frechheit gegen die Brodherrschaft, Faulheit und Ausgelassenheit sind überall eingerissen. Will die Herrschaft Etwas einreden, so läuft das Gesinde weg, und vermiethet sich anderswo. Die ehemals von der Baierschen Landes-Regierung erlassene Gesindeordnung wird gar nicht mehr geachtet.

Auf einem Hofe von 120—180 Morgen werden 2—3 Taglöhner erfordert. Außerdem wird alles Getreide durch eigen bedungene Schnitter abgebracht, hierzu werden fremde Leute aus den Gebirgsgegenden genommen.

Der Lohn des Gesindes, so wie auch das Schnitt- und Taglohn überhaupt, sind seit 20 Jahren um 50 Procent gestiegen.

Moselgegend.

Höfe von 80—100—120 Moselmorgen haben 6 Pferde oder 4 Pferde und 2 Zugochsen, 8—16

Kühe, 3—400 Schaafe, 8—10 Schweine, 3—4 Knechte, 2—4 Mägde, 1, auch 2 Schäfer.

In den kleinern Wirthschaften findet man 2 Ochsen oder 1—2 Pferde, 6—8 Kühe, 2—4 Schweine, 1 männlichen, 1 weiblichen Dienstboten, vorausgesetzt, daß der Hauswirth mit Frau und Kind die meiste Arbeit selbst verrichtet.

Dann giebt es häufig Leute, die nur einen Zugochsen, 2—3 Kühe, 1—2 Schweine haben.

Zu Lonich auf dem Maifelde hält ein bedeutender Landwirth auf 300 Morgen nicht mehr als 6 Pferde, welche, wiewohl auf leichtem Boden, dennoch ihre Arbeit haben. Dabei hat er 23 Kühe. Die Anzahl der Schaafe kenne ich nicht.

Der Meisterknecht in einer großen Wirthschaft erhält mit Inbegriff einiger Kleidungsstücke 150—170 Franks, der zweite Knecht 110—120. Häufig herrscht hier auch die Gewohnheit, daß der Oberknecht einige Morgen eingesäetes Land statt Lohns erhält. Eine Magd steht sich ohne Zubehör auf 30—40—50 Franks.

Die Kost besteht Morgens aus Erbsen- oder Kartoffelsuppe und weichem Käse; Mittags aus einer ähnlichen Suppe, Gemüse und Butter; auf die Nacht kommen die Supp- und Gemüsereste vom Mittag, Kartoffelsalat und weicher Käse.

Dreimal in der Woche wird Fleisch oder Speck ge-

gereicht, Sonntag Abends aber Butter zu dem Uebrigen gefügt.

In der Ernte erhält das Gesinde des Mittags alltäglich Fleisch, Butter und harten Käse; dabei zum Trank Bier und Cider, am Morgen Branntwein, am Nachmittage Milch mit eingebrocktem Weißbrode.

In den Gegenden, wo das langweilige Sicheln des Getreides, wie vormals in dieser ganzen Gegend, noch üblich ist, braucht man auf einem der größern Höfe 18—25 Menschen, auf den kleinern 10—14. Seit dem Hauen und Mähen des Getreides, welches sich immer mehr verbreitet, braucht man nur den 3ten Theil dieser Personen. Die Schnitter kommen aus den Gebirgsgegenden herbei, wo die Ernte um 2—3—4 Wochen später als in der Fläche eintritt.

Beim Abbringen des Sommergetreides begnügt man sich mit der Hälfte jener Arbeiter, so auch bei der Kartoffelernte.

Einem Arbeiter in der Ernte, wo die Hitze groß und der Tag lang ist, werden gewöhnlich 13—14 Stbr. = 4—4½ gGr. gegeben. Weibsleute erhalten weniger. Der Vorschnitter hat gewöhnlich 6—6½ gGr. Daneben ist die Kost in der Ernte gewöhnlich weit besser, als sonst die der Taglöhner. In der Heuernte bekommt der Mäher des Tages gewöhnlich 17 Stbr., 5 auch oft 6 gGr.; wird Getreide gemäht, so ist es immer dieser Lohn von 5—6 gGr., sowohl für die

Mäher selbst, als die das hinsinkende Getreide zusammenraffenden Weibspersonen. Beim Sommergetreide-Schnitt, wo die Tage nicht mehr so lang sind, erhält der Schnitter ohne Unterschied 8 Sols (2½ Gr.) und bessere Kost.

Alle übrigen Taglöhner, die man in Gärten, auf dem Felde, im Hause braucht, erhalten bei gewöhnlicher Kost 6—6½ Stbr. (2 gGr.), ausgenommen die mit Holzmachen im Walde beschäftigt sind, welche 4 gGr. erhalten.

Dreſcher werden aufs Hundert bezahlt, wo man nebst Kost gewöhnlich pro Hundert 10 gGr. giebt. Wo vor Tage gedroschen wird, erhält der Dreſcher, seyen es 100 oder nur 75 oder 50 Garben, nebst der Morgensuppe 4 Sols (1 gGr. 6 Pf.); dabei werden wegen des mehrmaligen Flegelns und Aufschüttens bei Spelz, Gerste, Weitzen und Hafer immer 75 statt 100 gerechnet. Erbsen rechnet man nach Betten (Anlagen). Es gehen auf großen Tennen 4 Bett auf das Hundert, wogegen der Dreſcher dafür seine 4 Sols (1 gGr. 6 Pf.) erhält.

Der Taglohn ist nicht so gestiegen wie der Gesindelohn; der Knecht, den man früher mit 20 bis 25 Thlrn. bezahlte, wird jetzt mit 40—50 bezahlt, und die Magd, die sonst nur 6—8 erhielt, bekommt jetzt 15—20. Die Ursache liegt bei den Mannspersonen in der häufigen Requisition zu unaufhörlichen

Kriegen und der dadurch veranlaßten Seltenheit derselben, bei den Weibspersonen in den großen Landgüter-Verkäufen und dem dadurch verursachten größern Selbstbau der Einzelnen.

Wie die Personen selbst, so ist auch ihre Bildung, Industrie und Moralität verschieden; im Allgemeinen kann man aber anmerken, daß selbige mit der Armuth oder dem Vermögen ab- oder zunimmt, so daß derjenige in der Regel der Ungebildetste und Unsittlichste, welcher der Aermste ist. Es ist also entweder die Armuth eine Folge von Unsittlichkeit und Trägheit, oder Unsittlichkeit und Trägheit sind die Folgen der Armuth. Bewährt hat sich dieses augenscheinlich dadurch, daß, je nachdem in diesen Gegenden durch die häufigen Domainenverkäufe die Armuth abgenommen, auch Bildung, Industrie und Sittlichkeit mit schnellen Schritten zuzunehmen anfangen.

Dung.

Die Dungzubereitung ist allenthalben der Stein des Anstoßes, und ich kann nicht verhehlen, daß er es auch für meine Landsleute an Rhein und Mosel ist. Häufig fließt die Jauche auf die Straße; häufig wird der Mist so auf den Hof geworfen, wie ihn der Greif (Haken) aus dem Stalle zieht; häufig bleibt er über einander bis zum Ausfahren liegen, wo der unterste zu stark verrottet, der obere noch bloßes Stroh ist. Doch giebt es auch noch einige bessere Wirthe;

wovon ich einen aus der Moselgegend hier redend einführen will.

„Der Mist, sagt er, wird, so wie er aus dem Stalle kommt, welches bei trocknem Futter einmal, bei grünem Futter zweimal in der Woche geschieht, aus einander gezogen, damit keine Höhlungen darin bleiben, wodurch Schimmel entstehen würde. Man läßt ihn von dem Vieh treten und bis zu seiner Reife liegen. Nun zieht man zuerst den obern, noch allzustrohigen Dung ab, und bringt ihn an eine nahe gelegene Stelle, wo er zum Fundamente einer neuen Mistanlage verwendet wird. Der unmittelbar unter dem abgezogenen Strohmiste liegende, schon etwas, wiewohl nicht stark gegohrne Dung wird auf den schwereren Boden oder auf die Winterfrüchte verwendet; der unterste, kurze aber für die Sommerfrüchte, besonders auf den leichten Bimsteinboden gefahren, indem auf letzterem bei langem Miste in trocknen Jahren das Getreide verdorrt."

Von der Jauche wird bis jetzt in der Moselgegend noch wenig Gebrauch gemacht. Da, wo sie im Dunge bleibt, ist nichts dabei verlohren; da aber, wo sie wegfließt, wie mag man's verantworten? In der Rheingegend geht's damit ein wenig besser. Man sammelt die Jauche (hier Addel) an manchen Orten sorgfältig in Fässer oder in ausgemauerte Behälter, und verwendet sie vorzugsweise zum Düngen der Gärten oder nahe gelegener Wiesen.

„Um die Kraft der Jauche zu vermehren, sagt ein hiesiger Landwirth, legt der gemeine Bauersmann seinen Abtritt in der Nähe des Ahlfasses an, wodurch denn eine wahre Quintessenz von animalischem Dunge producirt wird. Die Mixtur darf aber nur bei feuchter Witterung und vor Sonnenaufgang applicirt werden, sonst würde Alles darüber zu Grunde gehen."

Siegers, ein guter Landwirth auf dem linken Rheinufer unterhalb Kaiserswerth, führt die Jauche bei nassem Wetter im Spätjahr, Winter oder Frühjahr über den Roggen. Und wenn gleich bei dieser Vorrichtung die Räder noch so tiefe Furchen einschneiden: so erlöschen diese bald durch die Wunder, welche die Jauche hervorbringt. Bei trocknem Wetter oder Frost findet er sie ohne Wirkung.

Eine Art von Landwirth auf dem Maifelde, welcher wider die Gewohnheit seiner Nachbarn, Landwirthe von Gewerbe, die Jauche in einen Behälter auffaßt, will von ihrer Anwendung nicht die Wirkung empfunden haben, die er sich davon versprochen hatte. Er beschloß dann den Versuch zu machen, sie in einem trocknen Zustand auf das Feld zu bringen. Zu dem Ende wirft er vor und nach Erde, Rasen, Schlamm, Schutt und alle Art von Kehricht und Unrath in den Behälter, so daß, nachdem eine Lage mit Jauche gesättigt ist, eine neue zugeworfen wird, und so weiter, bis daß die Grube gefüllt ist. Nun läßt er auswerfen, die Masse eine Zeit lang auf Haufen

liegen und austrocknen. Sie zerfällt nun in Staub, und wird wie Asche über das Feld her gestreut. Dieser Mann will die auffallendste Wirkung davon gespürt haben, und zwar eine noch stärkere als von der Asche.

Derselbe läßt auch einige seiner Brachfelder nach der 2ten Pflugart mit Buchweitzen besäen, und diesen mit der 3ten Pflugart unterbringen. Nur darf solches nicht kurz vor der Einsaat geschehen, weil solches das Land zu lose machen würde. Er versah es bei dem erstenmale, und mußte dafür büßen. — Er schlägt noch vor, die Brache vor und nach mit Wicken zu besäen, und diese in Hürden von den Schaafen abweiden zu lassen, wodurch der Boden für ein Jahr zureichend gedüngt seyn würde.

Gegen die gewöhnliche Meinung, welche allenthalben für das schnelle Unterpflügen des Düngers streitet, fand ich von je her auch allenthalben einzelne Spuren von der Meinung der Nützlichkeit des Gegentheils. So behauptet der Landwirth Seil zu Lonnig, daß das Unterpflügen des feuchten Düngers nichts tauge. Er läßt daher den seinigen auf dem Felde gebreitet trocken werden, bevor er ihn in die Erde bringt.

Unter den übrigen Dungmitteln hat man in der Rheingegend den Kalk, den Gips und die Asche.

Von dem Kalke wird zu Wittlar bei Kaiserswerth ein starker Gebrauch gemacht. Man verwend

ihn auf die Brache und den Klee, und nimmt 7—8—10 Malter auf den Rheinmorgen. Man streut ihn bei trocknem Wetter, und hält ihn auf schwerem feuchtem Boden am vortheilhaftesten. Er darf aber vor 6—8 Jahren nicht wieder vorkommen. Hat man ein Land, das abgetragen, oder eins, das verwildert ist: so kann man es mit Kalk wieder in Stand setzen. Nimmt man statt 20 Fuder Dünger ihrer nur 10 und Kalk dabei, so hat man sich drei Jahre hinter einander bessere Früchte zu versprechen, als wenn man die 20 Fuder aufgefahren hätte.

In dem Kreise Siegburg werden Kleefelder und Wiesen mit Gips, Kalk und Asche gedüngt, die jungen Weinberge auch wohl mit Lumpen und Horn. Kalk und Gips wirken besonders auf den Klee. Sie werden im April bei feuchtem Wetter ausgestreut.

Bei Glabach wurde der Gips sonst häufig gebraucht; man hat ihn aber hin und wieder nicht gut gefunden, und zieht ihm den Kalk oder auch gute Kalkasche vor. Dagegen hat man zu Worringen auf dem linken Rheinufer durch vergleichende Versuche erprobt, daß der Gips den Kalk, die Asche, und auch den Kalk mit Asche übertreffe. Noch zeigte hier die Erfahrung, daß der grobgemahlene Gips keine oder nur eine geringe, der Gipsstaub aber die stärkste Wirkung hervorbringe.

Zu Dormagen findet man den Kalk gut auf jedem nassen, kalkgrundigen, steinigen, den Gips aber auf warmem, leichtem, sandigem Boden. Kalk giebt

vorzüglich festes Stroh und verhindert das Lagern des Getreides.

Ich füge hier sehr angelegentlich die Beobachtung bei, daß unter vormaliger Kurpfälzischer Regierung Kalk, Asche, Gips und andere Dungmittel kein Wegegeld bezahlt haben. Seitdem dieses in dem Herzogthum Berg nicht mehr besteht, bedient man sich solcher Dinge jetzt wenig und die ärmere Volksklasse gar nicht mehr.

In der Moselgegend ist der Gebrauch des Kalks so wie des Mergels nicht üblich. Man bedient sich des Gipses, ausgelaugter Holzasche und grüner Vegetabilien.

Der Gips wird auf die Klee- und Luzerne-Felder, an einigen Orten auch auf Erbsen, Wicken und Rüben verwendet, wo man einen außerordentlichen Wuchs an diesen Gewächsen bemerkt hat. Es giebt hier keinen Bauern, der seine Klee- und Luzerne-Felder nicht gipste. Solches geschieht in der Hälfte Aprils bei feuchtem Wetter.

Häufig wird von ausgelaugter Asche Gebrauch gemacht. Man verwendet sie gern zum Sommerraps, aber auch wohl zum Wintergetreide. Sie wird während des Säens ausgestreut und sammt dem Saamen eingeeggt. Sie äußert sogleich ihre Wirkung, welche aber auf leichtem Boden mit dem 3ten Jahre nachläßt, statt daß sie auf schwerem 8—10 Jahre lang zu spüren ist. Man braucht 4—8 Malter auf

den Morgen. Das Malter ausgelaugter Asche wird mit $2\frac{1}{2}$ bis 3 Franks bezahlt.

Zu vegetabilischem Dunge braucht man Feigbohnen (Lupinen), Erbsen und Buchweitzen, läßt sie in volle Blüthe kommen, und mähet sie dann ab und pflügt sie unter. Sind sie nicht stark verwachsen, so ist das Abmähen nicht nöthig. Die Wirkung dauert nicht länger als ein Jahr.

Gespann und Gespannarbeit.

Sowohl in der Rhein- als Moselgegend bedient man sich der Pferde, Ochsen und Kühe am Pfluge, letzterer jedoch nur selten. In der Moselgegend kommen die Ochsen am häufigsten vor. Es giebt hier Bezirke, wo man 3 Ochsen gegen 1 Pferd annehmen kann.

Man pflügt einspännig, auch zweispännig. Die einfache Bespannung reicht in der Regel zu. Mehr als zwei Thiere werden nicht vorgespannt. Auch auf dem schwersten Boden hiesiger Gegend reichen meistens ein Pferd oder ein Paar Ochsen zu. Zur Ehre sey's gesagt, daß Ochsen und Pferde hier keinen Antreiber nöthig haben.

Mit 2 Pferden können 2 Rheinmorgen, mit 1 Pferd $1\frac{1}{4}$, mit einem Ochsen $\frac{3}{4}$ mit einer Kuh $\frac{1}{2}$ Morgen gepflügt werden. Eine Egge mit einem Pferde kann 4, mit 2 Pferden 6 Morgen abfertigen.

Wenn in den Gebirgsgegenden die Ochsen aus

Noth zusammengejocht werden müssen, um bei dem Bergab das Fuhrwerk besser zurückhalten zu können, so ist dieser Gebrauch in der Fläche, so wie in der Moselgegend ärgerlich, und ein Landwirth bei Koblenz sagte nicht mit Unrecht, daß, wenn das arme Vieh reden könnte, es den Menschen selbst einen Ochsen nennen würde. An der Ahr und in der Rheingegend geht man vernünftiger dabei zu Werke; denn wenn der Ochs gleich mit dem Kopfe zieht, so ist er doch nicht an den seines Gesellen angeschmiedet, er handelt daher viel freier. Die Ochsen ziehen daselbst an Ketten, und sind mit einem Hintergeschirre versehen. An einigen Orten tragen sie ein Stirnbrett, an andern ein einfaches Joch hinter den Hörnern.

Der Landwirth Cremerius bei Worringen spart das Kaff zur Fütterung seiner Pferde für die 3 Frühlingsmonate. Man thut es bei dem Gebrauche in einen großen Küben, tritt es schichtweise darin fest, übergießt jede Schicht mit ein paar Maaß kochendem Wasser, und deckt am Ende den Küben zu. Nach 12 Stunden wird das Kaff warm, wie es noch ist, an die Pferde verfüttert. Diese werden nie mit ganz kaltem, sondern lauem Wasser getränkt, wodurch sie vom Strengel frei bleiben sollen. Uebrigens hat Cremerius seinen Pferden wenig Heu zu geben, und dieses wird ihnen bei der Kälte gereicht. Gewöhnlich erhalten sie Stroh von allerhand Art. Von der den Pferden bestimmten Ration Hafer läßt er den 4ten

Theil schroten, und mischt diesen unter das Getränk. Er betreibt zwei ihm angehörige, sich nahe liegende Wirthschaften, jede von 8 Pferden. Jede mag also 250—300 Köln. Morgen enthalten.

Allgemein werden die Pferde an den Rheinufern im Sommer mit Klee oder Luzerne gefüttert.

Man behauptete an zwei Orten in der Rheingegend, daß der ausgedroschene Hafer den Pferden die Drüsen zuziehe, daher man Hafer mit Wicken aussäet, und diese, wenn sie Schoten haben, abbringt, trocknet und zum Pferdefutter aufspart.

Mit der Pferdezucht kann man beim Mangel an Graswuchs sich nicht befassen. Zu einem dauerhaften Pferde gehört, daß es in seiner Jugend frei auf Haide und Weide gehen kann. Im Stalle wird es nur weichlich. Die Eifel, der Hundsrück und der Westerwald sind zur Zucht dauerhafter, braver Pferde geeignet, nicht die Ufer des Rheins.

Nutzvieh.

Hornvieh.

Die Stallfütterung ist in der Rheingegend in allen großen und wohlgeordneten Wirthschaften üblich, und wird auch in kleinen nach Möglichkeit eingeführt. Wer etwas Weide hat und diese nicht anders benutzen kann, läßt die Kühe ein paar Stunden im Tage heraus. Andere lassen sie nur die Stoppelweide nach dem Getreide und Klee benutzen, aber nie

länger, als bis man ans Ausziehen der Stoppelrüben kommt. So wie diese das Herbstfutter ausmachen, macht der Klee das Sommerstallfutter aus.

Wenn die beständige Stallfütterung als Regel für die Rheingegend angesehen werden kann, so hat sie doch bei einigen, selbst großen Wirthen ihre Ausnahmen, und es ist billig, auch diese anzuführen. So giebt Bönninghoven, ein wackerer Landwirth zu Monheim, der Weide auf weißer Kleedreesche den Vorzug, indem die Kleeweide weniger Arbeit macht, weniger Stroh zum Einstreuen fordert, und der Mist sammt dem Urin dennoch dem Lande zu gute kommt. Um dem unnützen Zertreten durch das weidende Vieh vorzukommen, wird dieses angepfählt, also gezwungen, Alles rein um sich her abzufressen, ehe man seinen Stand verlegt.

Er säet den weißen Klee ganz dicht aus, läßt ihn schon im ersten Herbste, nachdem der Roggen abgebracht und der Klee groß genug ist, abtüdern. Im Frühjahre wird gegipst, und das Vieh darauf gebracht, so bald es nur den Klee fassen kann. Dadurch gewinnt dieser mehr Zeit um nachzuwachsen. So bald die Stoppelweide offen ist, bringt man die Kühe dahin, um die Dreesche, welche nur ein Jahr gelassen wird, umzubrechen. Während der Stoppelweide wächst der neu gesäete, junge weiße Klee auch heran, und dient zur Herbstweide bis zu den Rüben.

Bönninghoven behauptet, daß man die Kühe in

seiner Umgebung vor 20 Jahren gänzlich auf dem Stalle gehalten habe, nun aber wieder davon abgegangen sey, und sich so besser befinde. Dagegen behauptet er auch, daß solches nicht von der Grasweide gelten könne, indem dadurch dem Acker der Dung entzogen werde, daher man sich auf einem ihm nahe gelegenen großen Gute schlecht bei der Grasweide befunden habe.

Auch Cremerius befolgt das System der Kleedreeschweide, das wir schon im Jülischen bei Marx gesehen haben. Er sagt gar weislich: Wer nothdürftiges Futter hat für 12 Kühe; sollte ihrer nur 8 halten. Er wird dann mehr Nutzen von diesen als von jenen haben, und in beiden Fällen gleichviel Mist machen. Cremerius zieht kein Jungvieh auf, und hält dieses nur da für vortheilhaft, wo man Grasweide hat, welche bei ihm fehlt.

Die Kühe werden im Winter bald warm, bald kalt gefüttert. Man reicht Grummet, Kartoffeln, Rüben, wenn man sie hat. Das Hauptfutter besteht aber in Haferstroh, Ueberkehr, Wirrstroh und Kaff, letzteres, wenn es nicht, wie bei Cremerius, den Pferden bestimmt ist. Auf gleiche Weise, wie dieser mit dem Kaff für die Pferde verfährt, verfährt er mit der Ueberkehr für die Kühe. Er läßt sie nämlich schichtweise in einem Küben zusammentreten und mit heißem Wasser anbrühen.

Allgemein ist die Stallfütterung in der Mosel-

gegend eingeführt. Nur im Herbste sucht man die Stoppelhütung, und nach dem Grummet die Wiesen täglich ein paar Stunden zu benutzen. Da es hier so sehr viele kleine Wirthschaften giebt, so ist es merkwürdig zu sehen, wie man das Vieh darin ausbringt.

Im Frühjahre ziehen Weib und Kind zu Felde. Man schneidet die jungen Disteln und Nessel ab, gräbt den Wurzeln der Quecken nach, sammelt alles erdenkliche Unkraut und sucht es zu benutzen. Das Gewonnene wird in Wasser ausgeschlämmt, dem geschnittenen Stroh und der Spreu beigemischt, mit heißem Wasser begossen und verfüttert. — Später, wenn die Unkräuter sich stärker zeigen, wird eine Tracht davon unvermischt vorgesetzt. — Endlich rückt die Zeit der Luzerne und etwas später die des Klees heran, und dauert bis zum Herbste, wo es an das Rüben und Kohlblatten geht. Sieht es schlimm um das Futter aus, so wird auch Kartoffellaub beigemischt, bis wohin die weißen Rüben auftreten. — Kommt der Winter, so wird den Rüben geschnittenes Stroh beigemischt. Zugleich tritt die warme Fütterung ein. Morgens ist es eine Suppe von Kaff, Raps, Hülsen, oder Häckfel, mit gestoßenen Rüben, etwas gekochten Kartoffeln oder Oelkuchen gemengt. Darauf wird Hafer-, Gerste- oder Weitzen-Stroh vorgelegt. Mittags und Abends haben dieselben Mahlzeiten statt, wobei Mittags auch wohl etwas Heu, Grummet oder Kleeheu gereicht wird.

Größere Wirthschaften, welche 10—15 Kühe halten, begnügen sich, täglich nur 2 mal Suppe zu geben. Da der Kleinere die Sache genauer heraussuchen und er nicht selten durch die Zubereitung ersetzen muß, was ihr an Güte fehlt, so giebt er seinem Milchvieh auch im Sommer wenigstens einmal im Tage Suppe. Die Ingredienzen derselben sind geschnittener Klee, Distel, Winde (convolvulus), andere Unkräuter. Man brühet sie heiß an, schmälzt sie mit etwas Oelkuchen, und verschafft sich dadurch viele und gute Milch.

Sorgfältig verwahrte Rüben, Runkeln, Erdkohlraben, Kartoffeln und Rotabagas spielen in der Winter- und Frühjahrs-Fütterung ebenfalls ihre Rolle. Freilich herrscht ein solcher Ueberfluß nicht bei Allen. Leider artet der Gewerbfleiß bei manchen Geringern in Raub aus. Sein Vieh befindet sich im Sommer wohl bei dem übel erworbenen Gute, muß aber für die Sünde im Winter büßen. Da zu solcher Zeit nichts zu rauben ist, so hat der Herr auch nichts als bloßes Stroh zu geben, und das so kümmerlich, daß sein Vieh durchaus entkräftet aus dem Winter tritt, und der halbe Sommer darüber hinläuft, ehe es sich wieder erholt hat.

Dieses führt mich von neuem auf einen Gegenstand, den ich zwar schon so oft berührt habe, den ich aber bei keiner Gelegenheit zu berühren unterlassen kann; denn wo sich das moralische Uebel zu dem physischen gesellt, da ist das Schweigen ein Verbrechen.

Ich werde darüber einen gewichtvollen Mann aus der Moselgegend selbst sprechen lassen.

„Das Viehweiden ist zwar bei uns nicht üblich, indem wir Sommerstallfütterung haben, jedoch nimmt man im Herbste zu der Stoppelweide seine Zuflucht. Hier, leider, sind die Unordnungen, welche davon auf die Moralität einfließen, kaum zu übersehen, ja, man darf kühn behaupten, daß der Grund zu allem Bösen auf dem Lande in der Hut des Viehes durch Kinder liege. Dabei versammeln sich große und kleine; das Vieh wird meistens auf anderer Leute Kosten gehütet; man rottet sich in Haufen; die Größern bringen ihre Ungezogenheiten in Gegenwart der Kleinern zu Rede; man verabredet Diebstähle, Schlägereien und Schlechtigkeiten; man stiehlt das Obst, Erd- und Baumfrüchte, und wenn man sich Abends verläßt, so ist es mit dem Wunsche, des andern Tages bald wieder bei einander zu seyn, und das Verabredete in Ausübung zu bringen, oder Neues zu verabreden. Daher sind weder Gärten noch Haus noch Feld sicher, auch nicht einmal bei Nacht. Bei dieser Einrichtung ist es kaum möglich, eine Sommerschule zu Stande zu bringen; denn es hält schon äußerst schwer, daß man nur am Sonntage zum Unterricht in den christlichen Lehren in der Kirche zusammenkomme, wo denn das in einer Stunde erlernte Gute durch das böse Beispiel einer Woche wieder verdrängt wird."

Auf dem Maifelde, wo es an Wiesen fehlt, und die

die Futterkräuter noch nicht genug in Aufnahme sind, bedient man sich häufig des Laubfutters. Man zieht dafür die Holzpappel vor. Die Ausschläge der Bäume, welche zu dem Ende der Krone beraubt sind, werden alle 4 Jahre um Michaelis an dem Stamme abgehauen und in Büschel gebunden. Man richtet diese auf, damit das Laub trocken werden möge, welches oft schon in einer Woche der Fall ist. Man häuft sie dann unter einem Obdache an, und wirft sie im Frühjahre den Kühen und Schaafen vor. Für die Pferde wird das Laub mit der Hand abgestreift, und soll gutem Heu an Nahrungskraft gleich stehen. Manche setzen einen hohen Werth auf das Reinigen des Viehes, und wiederholen es 3—4 mal in einer Woche. Sie striegeln, bürsten, stäuben und waschen es auch wohl nach Erforderniß mit eingeweichten Tüchern. Als einen Beweis des Kontradiktorischen in den Gesinnungen der Menschen führe ich an, daß ein Landwirth in der Rheingegend mir sagte, daß man bei ihm das Striegeln des Hornviehes für eine Fleisch-Abnehmung halte.

Ich bleibe noch ferner bei der Moselgegend stehen.

Im Frühjahre wird der Klee, so lange er noch weich, und auch noch nicht häufig vorhanden ist, auf der Häcksellade mit Stroh geschnitten, wodurch das gierige Fressen des Viehes gehindert wird. Später unterbleibt das Schneiden, so wie die Strohzugabe. Heu, wenn man welches im Winter zu geben hat,

wird ungeschnitten vorgeworfen, Grummet aber geschnitten, weil es zur Siede gebraucht wird.

Die Zugochsen erhalten im Winter, so wie die Kühe, ihre Suppe, im Sommer aber werden sie kalt gefüttert, es wäre denn, daß man sie unter der Hand fett machen wollte. Mancher Bauer, der nicht viel Arbeit hat, sucht seine Ochsen auf diese Weise anzufüttern, um in ihrem schnellen Umschlage 2 — 3 Friedrichsd'or zu verdienen, indem die fetten Ochsen im Sommer mehr gesucht werden als im Oktober. Sonst hält man die weißen Rüben hier für das Hauptmastfutter. Sie werden gestoßen, mit gekochten Kartoffeln gemischt, und erwärmt gereicht. Wo man Erdkohlraben zieht, da spielen diese eine Hauptrolle, wie wir seines Orts sehen werden. — Linsenschrot soll ganz besonders auf die Milch wirken.

Das Gewicht einer schlachtbaren Kuh geht in der Regel nicht über 3 — 400 Pfund. Die von 5 — 600 sind Ausnahmen. Die Ochsen wiegen zwischen 5- bis 700 Pfund. Die Zugochsen, deren man sich in der Moselgegend so häufig bedient, werden allgemein auf Märkten des Westerwaldes aufgekauft. Man erneuert sie alle Jahre, indem diejenigen, welche im Frühjahre zur Arbeit angekauft wurden, in dem Winter an die Schlächter abgesetzt werden. Die Westerwalder Hornvieh-Rasse ist guter Art, sie ladet viel Fett und ihr Fleisch ist zart; dennoch glaube ich, daß sie als Zugochsen könne verbessert werden, wenn hierzu die

Bullen von dem Hundsrücken aus der Gegend von Birkenfeld gezogen würden. Wenn aber, nach der Angabe meiner Korrespondenten, deren Ausspruch ich nicht bezweifeln darf, eine gehörig genährte Kuh in der Moselgegend 180 — 200 Pfund Butter giebt, so glaube ich nicht, daß dieser Ertrag durch irgend eine Kreuzung, bei gleicher Nahrung, vielleicht nicht einmal bei mehr Nahrung, könne erhöhet werden.

Ueber das Verseichen der Kühe ist der Brauch verschieden. Man läßt sie 12, 8, 4, 2 Wochen vor dem Kalben trocken stehen. Die Natur der Individuen und die Nahrung entscheiden gewöhnlich. Ist letztere gut und reichlich vorhanden, so soll nach Meinung der Einen das Kalb Nichts dabei verlieren. Andere gegentheils erklären sich für ein Trockenstehen von 3 Monaten, und behaupten, daß, wenn auch 4 — 6 Wochen länger fort gemelkt, doch Nichts dabei gewonnen werde, indem das Kalb immer darunter leide, und die Mutter nachher nicht so reichlich Milch gebe, als eine, die länger trocken gestanden.

In Rücksicht des ersten Begehens gilt hier zu Lande das Sprüchwort: Armer Leute Rinder und reicher Leute Kinder sind früh bestätig. Bei dem Armen ist das Rind schon vor vollendetem 2ten Jahre Mutter. Leute, die etwas besser im Stande sind, warten 18 Monate oder 2 Jahre, und Begüterte, denen an ihrer Rasse gelegen ist, 3 Jahre ab, ehe sie das Rind zum Bullen lassen.

Sowohl in der Rhein- als Moselgegend wird das Kalb in der Regel von der Geburt an getränkt. Vor und nach wird die Milch mit Wasser verdünnt, und ihr Hafer- oder Gerstenmehl zugesetzt, bis daß es später zur Suppe wird, aus welcher die Milch ganz weg bleibt. Einige jedoch lassen aus Gemächlichkeit das Kalb 14 Tage saugen, entwöhnen es dann, und entziehen ihm aus Geiz jeden Tag mehr Milch. Das Kalb schreit den ganzen Tag nach der Mutter, an die es gewöhnt ist, fällt ab, und wird zum erbärmlichen Gerippe.

Schaafe.

Die Schaafzucht ist in der Moselgegend weit beträchtlicher als in der Rheingegend. Was ich also darüber zu sagen habe, schränkt sich bloß auf jene ein.

Die Heerden enthalten gewöhnlich zwischen 300, 600 und 900 Stück.

Die Veredlung der Wolle machte allgemein rasche Fortschritte, und war hin und wieder bis zur 2ten, 3ten Generation gekommen, als die Räude unter allen hiesigen Heerden im Jahre 1811 einbrach. Da man, zum Theil nicht mit Unrecht, die Schuld davon den Frankreich bezogenen spanischen Schaafen zuschob, so scheute sich Jedermann, fernerhin dergleichen Böcke unter seine Heerde aufzunehmen, und die Sache zerfiel. Indessen, da in diesem Augenblicke die gemeine Landwolle wenig Absatz findet, so lange nur noch eini-

germaßen veredelte zu kaufen steht, so wird der Geist wieder für die Veredlung rege.

Die Landschaafe geben nicht über 2, die Hammel nicht über 3 bis $3\frac{1}{2}$ Pfund Wolle, wovon die 100 Pfund jetzt mit 58—59 Thaler B. C. bezahlt werden.

Im Sommer werden die Schaafe auf den Brachfeldern gehalten, wobei den Schäfern großer Unfug zur Last gelegt wird, wie sie sich denn desselben gewöhnlich schuldig machen. Die angebaute Brache, die Kleefelder, die angrenzenden Getreidefelder, die Außenseiten der Wälder sind nicht wenig von ihnen gefährdet. Bei trocknen Sommern sind die Schaafzüchter auch wohl gezwungen, ihren Schaafen einige entlegene trockne Wiesen einzuräumen.

Auf den Winter werden die Heerden nach dem Gebirge der Mosel oder dem des Hundsrücken getrieben, von wo die Mutterschaafe Anfang Februars wieder zurückkehren. Diese werden dann mit zartem Heu, Laub, oft auch mit Möhren und Hafer gefüttert. Den davon gefallenen Lämmern werden, so bald sie zu fressen anfangen, klein geschnittene Möhren mit etwas darunter gemischtem Hafer gereicht, bis sie in den wärmern Tagen des Mai mit den Alten ausgetrieben werden. — Hammel und güstes Vieh bleibt bis in dem März auf der Winterweide.

Die Schäfer erhalten entweder bestimmten Lohn an Naturalien, Roggen, Erbsen, Gerste, Stroh, wo-

von Jeder nach Anzahl der zu haltenden Thiere für seinen Antheil beiträgt, und in diesem Falle erhält er von dem Pferchen Nichts; oder er hat, wie es besser zu seyn scheint, einen bestimmten Theil an der Heerde, auf 3 — 500 Stück etwa 75 — 100 Stück (wogegen er aber die Widder halten muß). Von dem Pferchen, welches vom März bis Ende Novembers, so lange es sich thun läßt, Statt hat, bekommt er dann die Hälfte von jeder darin wachsenden Fruchtgattung, wobei er oft die Hälfte der Aussaat tragen muß, oft auch nicht; in jedem Falle aber muß er das geschnittene Getreide binden.

Ein Hammel wird im Durchschnitt nach der Schur mit 2 Rthlr. 12 gGr. bezahlt, dagegen der Preis eines Mutterschaafs nur 1 Rthlr. 16 gGr. ist.

Häufig sind sie der Drehkrankheit, Wassersucht, und besonders der Räude oder dem Grind unterworfen. Wider die erste Krankheit wissen die hiesigen Schäfer Mittel anzuwenden *). Die letzte macht beinahe alle Mühe unnütz, und die Abschaffung ganzer Heerden ist die gewöhnlichste Folge davon **).

---

*) Warum theilen die dasigen Schäfer ihre Mittel gegen die Drehkrankheit nicht mit? Sie würden sich gewiß sehr wohl dabei stehen. Aber wir zweifeln, daß sie erfolgreiche Mittel kennen, sondern glauben, daß sie sich dort wie hier nur rühmen, solche zu haben. d. R.

**) Die Räude ist radikal zu heilen, und wird in der hiesigen Gegend noch sehr selten, und dann nur an einigen Thieren gefunden. d. R.

Die nicht so beträchtliche Quantität Wolle wird gewöhnlich im Lande verbraucht.

Schweine.

Die Schweinezucht wird in der Moselgegend ziemlich stark betrieben.

Man füttert sie mit gekochten Kartoffeln, welche nebst etwas Kleie zu einem Getränke verdünnt werden. Dann erhalten sie Klee, auf den sie sehr versessen sind, Runkelnblätter, Gemüseabfall. Von Zeit zu Zeit wird etwas Asche oder Antimonium und Schwefel ihrer Speise zugemischt. Der Abfall vom Molkenwesen ist besonders ihre Sache. Wenn das Wetter es erlaubt, so werden sie alle Tage, im Sommer zweimal, im Winter einmal, ausgetrieben, und ihnen die Brache preisgegeben, wo sie von allem Vieh den wenigsten Schaden thun.

Die Mast geschieht meistens im Stalle; denn daß sie bei häufiger Eichen- und Buchen-Mast und dem Wurme in die Wälder eingetrieben werden, ist eher der Anfang einer Mästung als Mästung selbst zu nennen. Gekochte Kartoffeln und Getränk von Getreide-Schrot machen das Hauptmastmittel aus. Oft bäckt man ihnen zu Ende der Mast rauhes Brod von Getreide, oder schüttet ihnen hauptsächlich Erbsen roh oder halb gekocht, besonders Abends, vor, um den Speck hart und fest zu machen. Oft mästet man sie auch mit Getreideschrot, den man mit Sauerteig anrührt. Einsichtsvolle Landleute lassen ihnen alle 2 bis

3 Stunden von diesem genannten Mastfutter, aber immer nur wenig, vorschütten, jederzeit etwas Hafer zum Zwischenfutter vorlegen und ihre Getränke wohl salzen. Ueberhaupt sucht man diese Thiere durch Abwechslung bei der Freßlust zu erhalten, und sorgt für ein sauberes, wohlgestreutes Lager.

Gewöhnlich wiegen Schweine, da sie kaum über 2 Jahre alt geschlachtet werden, 160, 180, 200 bis 220 Pfund; ältere Schweine, die man der Zucht wegen hält, kommen häufig auf 250, 290—315 Pfd., aber nicht selten werden auch Schweine, besonders verschnittene Eber, von 350 bis über 400 Pfund geschlachtet.

Mit jungen Schweinen (Ferkeln) wird starker Handel getrieben; diese gehen nach Frankreich und den benachbarten Staaten, auch wenn Kornfrüchte nicht zu theuer sind, wird mit Mastschweinen ein nicht unansehnlicher Handel gemacht. Sind aber die Früchte im Preise, so bezahlt die Mast den Aufwand der Früchte nicht.

Fruchtfolge und Feldbehandlung.

Rheingegend.

Rechtes Rheinufer.

Ich werde bei der Angabe der Fruchtfolge von unten oder der Gegend von Duisburg anfangen. Man hat daselbst auf einem Hofe, Namens

Monning,

1) Gedüngte Brache,
2) Raps,
3) Weitzen,
4) Roggen,
5) Hafer, oder 5) Erbsen, gedüngt,
6) Weitzen,
7) Roggen.

Kommt Klee in dem Umlaufe vor, so wird er unter den Roggen gesäet. Man hat dann

5) Klee,
6) Buchweitzen.

Ist der Boden gut, so wird gedüngt und folgt

7) Weitzen.

Hier also weicht man von der schönen Folge, die wir im Jülicher Lande trafen und noch ferner in der ganzen Rheingegend treffen werden, den Hafer nach dem Klee zu säen, ab. Hederich und Quecken, sagte man mir, seyen die Geißel des Landmannes, und mag das anders bei jener Fruchtfolge seyn?

Darf man wohl noch daran zweifeln, wenn die Weitzenstoppel zur Aufnahme des Roggens nur einmal umgepflügt wird, es sey denn, daß der Weitzen sehr unrein war?

Kleestoppel vor Winter umgepflügt, und dreimal im folgenden Frühlinge. Ende Mai's der Buchweitzen gesäet.

Die fatale Sommergerste muß wohl nicht schuldlos seyn, da man sie allenthalben anklagt. Um den Boden wieder in Stand zu bringen, sagt man auch hier, müsse man rothen Klee darunter säen. Sie geräth vortrefflich nach einjähriger weißer Kleedreesche.

Huckingen.

1) Gedüngte und gekalkte Brache,
2) Raps oder Wintergerste,
3) Weitzen,
4) Roggen,
5) Klee,
6) Hafer,
7) Buchweitzen, gedüngt,
8) Weitzen,
9) Roggen,
10) weiße Kleedreesche,
11) Weitzen, etwas gedüngt,
12) Roggen,
13) Klee.

Dieser Fruchtwechsel hat sich schon um Vieles gegen den aus der Gegend von Duisburg gebessert. Die Brache, der rothe Klee und die weiße Kleedreesche erhalten ihn aufrecht. Sein Reichthum, besonders an Winterfrucht, beweist nebenher für die Güte des Bodens.

Die Brache erhält 5 Pflugarten, wovon eine flache vor Winter. Nach vollendeter Einsaat des Som-

mergetreides wird von neuem etwas tiefer gepflügt. Vor Johannis hat das Brachen Statt, 7—8 Zoll tief. Später wird der Dung aufgebracht und derselbe untergepflügt. Nun wird gekalkt und der Kalk eingeeggt. Endlich hat die Saatfurche Statt.

Die Haferstoppel wird vor Winter flach umgepflügt, im Frühlinge geeggt, zur Saat gepflügt und Hafer gesäet.

Auf den Feldern, welche den Ueberschwemmungen ausgesetzt sind, wird weder Roggen noch Raps gesäet.

Ob ich gleich, der Folge der Früchte wegen, den Umlauf auf 13 Jahre ausgedehnt habe, so muß man doch denselben mit dem 9ten Jahre als geschlossen ansehen, und dann bietet er in 9 Jahren 5 Getreideernten an.

Wittlar.

1) Reine Brache, gedüngt,
2) Raps,
3) Wintergerste oder Weitzen,
4) Roggen,
5) Klee,
6) Hafer.

Wir finden also hier den reinen untadelhaften Jülichschen Fruchtwechsel wieder, und wie im Jülichschen Lande, so auch hier, das beliebte Reihen und Stülpen; mit einem Worte: die wahre Behandlung der

Brache. Und so heiße ich sie mir willkommen. Allgemein kommt jedoch die Brache hier nicht mit jedem 6ten Jahre wieder, wohl öfters im 9ten. Blumencamp, ein trefflicher Landwirth, hält Alles auf die Brache. Außer der Verjüngung des Bodens und der daraus hervorgehenden stärkern Frucht- und Stroherzeugung, vertheilt sie auch besser die Feldarbeit, und macht, daß sie sich bei der Herbstbestellung nicht allzusehr häufe. Daher behauptet jener Landwirth, daß er durch die alle 6 Jahre wiederkehrende Brache auf 6 Pferde eins erspare.

Der Raps wird von Ende Juli's an bis zum 12ten August gesäet.

Der Weitzen ist sicherer nach dem Raps als die Wintergerste.

Der Klee kommt alle 5 — 6 Jahre wieder, und besteht zum Theil aus rothem Klee, zum Theil aus weißem, — dieser letztere zum Abfüttern, auch zum Saamen. Der Klee wird mit Steinkohlenasche oder mit Kalk bestreut. Man gipste vormals, ist aber davon auf den Kalk zurückgekommen.

Nach dem weißen Klee läßt man Roggen folgen.

Klee unter Buchweitzen schlägt hier selten an, thut er es aber, so wird er sehr gut.

Innigrath.

Man hat hier einigen schlechten Sandboden, auf dem es an Flöhkraut und Katzenklee nicht fehlt. Man

behandelt ihn sehr nachlässig, und wendet Arbeit und Dung lieber dem bessern Boden zu. Man giebt jenem oft gar keinen Dung, und läßt ihn eine Zeit lang als öde Dreesche liegen.

Daraus entsteht folgender Umlauf:

1), 2), 3) Dreesche,
4) Roggen,
5) Hafer, auch Wicken zum Grünabfüttern,
6) Roggen.

Die Dreesche kann nicht benutzt werden, indem sie Nichts hervorbringt. Im dritten Jahre wird sie wie Brache behandelt und gekalkt zum Roggen, im Fall nicht gedüngt werden kann.

Auch die grünabfütternden Wicken werden gekalkt.

Auf besserem Lehmboden hat man

1) Gedüngte Brache,
2) Roggen,
3) Hafer,
4) Buchweitzen oder Brache,
5) Roggen, gedüngt,
6) Klee,
7) Hafer.

Die Folge mit dem Buchweitzen giebt mit dem Roggen zusammengenommen wohl mehr an Körnerwerth, aber weniger Stroh, als wenn die Brache dem Buchweitzen substituirt wird. Der Strohabgang zwingt daher zum häufigern Wiederkommen der Brache.

Am gewöhnlichsten kommt, da der Boden hier

oft nur ein lehmiger Sand, oder auch Moorgrund ist, folgender Umlauf vor:

1) Gedüngte Brache,
2) Roggen,
3) Klee,
4) Hafer,
5) Buchweitzen.

Nach Kartoffeln folgt auf solchem Boden Roggen.

Nach gegipstem Klee wird Hafer oder sonstiges Getreide weder so steif von Stroh, noch so reich an Korn, als wenn der Klee gekalkt wird. Man mischt dem Kalk etwas Modererde bei. Hat auf dem moorigen Boden der Klee nicht gekalkt werden können, so wird die Kleestoppel zum Hafersäen gekalkt.

Monheim.

1) Gedüngte reine Brache,
2) Raps,
3) Weitzen,
4) Brache,
5) Roggen,
6) Klee,
7) Hafer.

Dieses gilt für den besten Boden; auf dem geringern findet man die Brache häufiger, und die größern Landwirthe von 6 — 8 Pferden scheinen ihre Vorliebe für sie zu übertreiben, wenn sie dieselbe alle 3 Jahre, oder gar in 5 Jahren 2mal wieder kom-

men lassen. Man rechnet nicht sehr scharf, wenn man nicht viel nöthig hat.

Nach weißer Kleedreesche folgt zweijährig ungedüngter Roggen.

Glabach.

1) Reine gedüngte Brache,
2) Wintergetreide,
3) Sommergetreide oder Hülsenfrüchte,

ist hier der gewöhnlichste Umlauf.

Man nennt ihn in der Landessprache Drei Gewannen. Man wird beobachten, daß die Hülsenfrüchte ins Sommerfeld kommen, damit die Brache rein bleibe. Bei diesem Umlaufe giebt es aber eine Menge Ausnahmen, je nachdem der Landwirth seine Rechnung dabei findet, oder durch mehr Dünger auch mehr thun kann. Eine allzuöftere Brache, wozu offenbar ihr dreijähriges Wiederkommen gehört, ist außer allem Zweifel die bloße Folge von Armuth an Dünger, daher von einer schlechten Zusammensetzung des Ganzen.

Die Abweichungen von jenem Umlauf, welche man sich hier erlaubt, scheinen indessen noch schlimmer zu seyn als die Regel, wie folgendes Probestück darthun mag:

1) Brache oder Kartoffeln,
2) Roggen,
3) Hafer,

4) Hafer,
5) Hafer.

Doch glaube ich, daß auch Hülsenfrüchte statt des ewigen Hafers mit unterlaufen.

Gegend von Siegburg.

Gewöhnlicher Umlauf:

1) Gedüngte Brache,
2) Roggen, darauf Stoppelrüben,
3) Brache nüchtern,
4) Roggen,
5) Klee, gegipst,
6) Hafer.

Auch hat man

1) Gedüngte Brache,
2) Roggen,
3) Klee, gegipst,
4) Hafer,
5) Hülsenfrüchte, gedüngt,
6) Weitzen,
7) Roggen.

Dieser letzte scheint mir ein sehr guter Fruchtwechsel zu seyn.

Auf recht gutem Boden hat man

1) Brache, gedüngt,
2) Raps,
3) Weitzen, darauf Stoppelrüben,
4) Brache, gedüngt,

5) Win-

5) Wintergerste,
6) Roggen und Stoppelrüben.

Darauf fängt im folgenden Jahre die Sache wieder von vorn an. Ohne den Raps hätte man also auf solchem Boden Dreifelder. Diese Gegend hat auch wirklich vormals drei Gewannen gehabt, man ist aber davon abgekommen, weil, wie man mir sagte, solches schädlich befunden worden ist. Man säete damals mehr, aber erntete weniger als jetzt.

Nach Stoppelrüben, sagte man, muß gebracht werden. Keine Frucht, die darauf gesäet wird, taugt etwas.

Wenn Roggen gesäet werden soll, wird die Saatfurche flach, zum Raps aber und der Wintergerste tief ausgefahren.

Nach Klee thut der Hafer am besten.

Hennef.

Man treibt hier durchgängig zweifeldrige Wirthschaft, so daß z. B. von 40 Morgen 16—18 mit Wintergetreide, 3—4 mit Sommergetreide, 4 mit Klee, 7—8 mit Brachfrüchten, wie Raps, Kartoffeln, Runkeln, Erbsen, Flachs, bestellt sind, und 8 rein brachen.

Der Hafer folgt allemal nach Klee, und auf diesen theils Weitzen, theils Kartoffeln. Nicht selten wird auch zweimal hinter einander Wintergetreide genommen.

Auf einigen der besten Aecker hat man

1) Brache, stark gedüngt,
2) Raps,
3) Wintergerste,
4) Weitzen,
5) Roggen,
6) Klee, gegipst,
7) Hafer,
8) Erbsen.

Dieß mag dann wohl ein guter Boden seyn, und das ist er. Ein schöneres Thal und einen glücklicheren Boden, als das Thal von Hennef, wird man nicht leicht finden. Doch bitte ich zu bemerken, daß, wenn in jenem Umlaufe die Ordnung der Dinge auch umgekehrt ist, indem das Wintergetreide sich darin zusammendrängt, dennoch nicht mehr als die Hälfte des Feldes mit Halmfrüchten bedeckt ist.

Man hat auch schlecht abgelegene Felder, wo ein Jahr über das andere gebracht und nie Dung aufgebracht wird.

Das zur Brache bestimmte Feld wird im vorhergehenden Jahre noch mit Stoppelrüben besäet. Nach ihrer Aberntung wird sogleich gepflügt. Das zweite Pflügen hat im Frühjahre statt, darauf ein drittes tieferes. Nun wird gedüngt und der Dung untergereiht, darauf gestülpt, wobei der Furchenschnitt rechts umgelegt wird, wenn er bei dem Reihen links gelegt worden. So bleiben die Stülpfuhren der Sonne ausgesetzt, bis daß zur Saat gepflügt wird. In nas-

sen Jahren wird das zur Saat Pflügen auch wohl unterlassen, die Stülpfuhren werden bloß vereggt und das Getreide darauf gesäet.

Wenn Wintergetreide nach Wintergetreide folgt, so reiht man die Stoppeln sogleich in schmalen Fuhren, stülpt sie und säet. Kleestoppel wird vor Winter einfährig umgebrochen, und der Hafer ohne Weiteres im Frühjahre darüber hergesäet.

Schlüßlich muß ich noch erinnern, daß die Stallfütterung hier allgemein ist. „Seit ihrer Einführung und der des Kleebaues, sagt Clostermann, ein sehr braver Landwirth hiesiger Gegend, hat sich unser Ertrag um die Hälfte vermehrt.“ Der Raps macht nach ihm ein sehr gutes Land, hält es rein und erzeugt Mobber. Wenn dem nicht so wäre, wie dürfte man drei Wintergetreide-Ernten ununterbrochen darauf folgen lassen?

Linkes Rheinufer.

Vierst.

1) Gedüngte Brache, 12—16 zweispännige Fuder,
2) Raps,
3) Wintergerste,
4) Weitzen,
5) Klee, gegipst — 2 Centner,
6) Hafer,
7) Buchweitzen,
8) Weitzen, gedüngt,

9) Roggen,
10) Hafer.

Oder der Umlauf wird mit dem sechsten Jahre beschlossen, und wieder mit 1 angefangen.

Ein kräftiger Fruchtwechsel, aber auch ein kräftiger Boden, ein kräftiger Graswuchs und ein kräftiger Mann (Siegers) waren es, wo ich jenen Fruchtwechsel fand. Seine Nachbarn auf dem rechten Rheinufer können ihn nicht unternehmen.

Wird zum Raps mit Steinkohlenasche gedüngt, so erfriert er so leicht nicht, und tritt später in die Blüthe.

Willich

liegt landeinwärts nach Kempen zu. Der Boden ist ein sandiger Lehm, der mit dem des schönen Rheinthales Nichts gemein hat, und den ich deßwegen zum Kemper Lande hätte schlagen sollen.

1) Brache, gedüngt,
2) Roggen,
3) Klee mit Kalk und Modder,
4) Weitzen, gedüngt,
5) Buchweitzen, gedüngt
6) Roggen, gedüngt,
7) Hafer.

Größere Wirthschaften, denen es an Dung fehlt, müssen ihre Ansprüche mäßigen. Sie nehmen

1) Gedüngte Brache, zugleich mit Kalk und Erde,

2) Roggen,
3) Klee,
4) Buchweitzen,
5) Roggen, gedüngt,
6) Hafer.

Die Brache wird vor Winter gereiht, nach Winter gestülpt und geeggt. Darauf wird zweimal gepflügt, das zweitemal tiefer als das erstemal. Nun wird Mist aufgebracht und untergereiht, dann wieder gestülpt und endlich zur Saat gepflügt. Wir hätten also hier eine 7 mal gerührte Brache, welches ich noch nirgend wo anders gesehen oder gehört habe. Man hat hier Stallfütterung, hält auf 60 Morgen 2 Pferde und 8 Kühe.

Dormagen.

1) Brache, gedüngt,
2) Raps,
3) Roggen oder Weitzen,
4) Brache,
5) Roggen,
6) Klee, gegipst, gekalkt, geascht,
7) Hafer.

Man säet hier auch Winterwickenroggen aus, aber niemals in noch fettes Land, weil er auch in einem halb ausgetragenen noch geräth, wenn nur dazu gegipst wird.

Worringen.

1) Brache, gedüngt,
2) Roggen, auch etwas Weitzen,
3) Brache, nüchtern,
4) Roggen,
5) Klee, gegipst,
6) Hafer.

Man sieht dem Fruchtwechsel an, daß es hier an Dünger gebricht. Unterdessen ist er auch ganz dazu gemacht, ohne vielen Dung gut durchgesetzt werden zu können.

Cremerius, ein hiesiger großer und vortrefflicher, wiewohl gemeiner Landwirth, schwört nicht höher als auf den angeführten Fruchtwechsel. Wer ihn beobachtet, spricht er, kann nicht verderben. Seine Meinung gründet sich nicht bloß auf vorgefaßtes Urtheil, sondern auf verschiedene vergleichende Versuche. Vorläufig muß ich sagen, daß der Boden hier eher ein lehmiger Sand als ein sandiger Lehm zu nennen ist. Er ist übrigens etwas feucht, als Sandboden also zu Vielem fähig.

Da Cremerius Stallfütterung treibt und eine sehr ausgedehnte Wirthschaft hat, so konnte er den Versuch im Großen machen, und brauchte keinen Dung dabei zu sparen. Er wählte also 10 Morgen, und setzte darauf folgenden Fruchtwechsel fest:

1) Brache, gedüngt,

2) Raps,
3) Weitzen,
4) Roggen, gedüngt,
5) Buchweitzen,
6) Roggen, gedüngt,
7) Klee,
8) Hafer.

In 8 Jahren wurde also dreimal gedüngt. Es kam nur viermal Getreide darin vor; der Fruchtwechsel war also nichts weniger als erschöpfend. Nachdem der Umlauf zu Ende war, fand Cremerius, daß die 10 gedachten Morgen ihn so viel Dung gekostet hatten, wie 30 in seinem gewöhnlichen Fruchtumlaufe, und nicht so viele Frucht gebracht hatten, wie 10 von diesen.

Ein Morgen Brachroggen gab ihm so viel rohen Ertrag, wie zwei Morgen auf seinem Versuchsfelde, und so viel reinen Ertrag, wie drei Morgen durch die Ersparung der Einsaat und Ernte kosten.

Dreifelderwirthe zumal können jene ersten Fruchtwechsel nicht genug beherzigen. Um ihnen solches zu erleichtern, erlaube ich mir folgende kleine Auseinandersetzung zwischen Cremerius und einem Dreifelderwirthe.

Beide haben einen Fruchtwechsel, der sich mit 6 Jahren schließt.

Beide haben in diesem Zeitraume zweimal Wintergetreide und einmal Klee.

Nur hat Cremerius einmal, der Dreifelderwirth zweimal Sommergetreide. Der einzige Vortheil also, den dieser über Jenen hat, oder vielmehr zu haben scheint, ist eine Haferernte.

Dagegen kommen bei Cremerius zwei reine Brachen, bei dem Dreifelderwirthe nur eine reine Brache vor. Dann hat Cremerius Kleehafer, ich sage nicht: Hafer, worunter Klee gesäet, sondern Hafer, der in Kleestoppeln gesäet worden ist.

Cremerius möchte also wohl mehr Wintergetreide, und nicht viel weniger Hafer einernten, als der Dreifelderwirth. Dabei hat Jener wahrscheinlich bessern, weit reineren Klee. Ganz gewiß bleibt das Land bei Jenem in weit besserem Zustande, als bei diesem; und doch hat er weniger Dung vonnöthen als dieser. Stroh hat Cremerius unbedingt mehr als der Dreifelder, und da er dabei weniger Vieh zu halten braucht als dieser, so hat er einen Ueberfluß daran. Alle diese Dinge sind wohl unverkennbare Vortheile.

Demnach kann ich diesem tüchtigen Mann nicht Unrecht geben, wenn er sagt: Wer den Fruchtwechsel befolgt, den ich befolge, der kann nicht zu Grunde gehen. Ob die Dreifelderwirthe dasselbe eben so zuversichtlich von dem ihrigen sagen können?

Noch muß ich Etwas über hiesige Fruchtfolge nachholen.

Nach Kartoffeln, zu welchen stark gedüngt wird,

folgen Erbsen, nach diesen Roggen. Manchmal läßt man auch Weitzen nach Kartoffeln folgen.

Man bringt 3 Centner Gips auf den Rheinmorgen Klee.

Da der Winterwicken-Roggen keinen kräftigen Boden erheischt, so läßt man ihn wohl auf Weitzen folgen, nur muß er gegipst werden.

Nach der weißen Kleedreesche folgt Hafer oder Roggen, auch auf einem Theile derselben Rüben, welche ungemein danach gerathen. Zu diesen Rüben wird der Klee nur einfährig gestürzt. Die Folge der Früchte verhält sich in letzterem Falle auf diese Art:

1) weiße Kleedreesche,
2) Rüben,
3) Erbsen, etwas gedüngt,
4) Roggen.

Da er beständige Stallfütterung hat, so läßt er sein Vieh nicht weiden, wohl aber seine Nachbarn. Ich glaube also nicht, daß er selbst weißen Klee säet.

Das Wintergetreide muß vor dem Oktober in der Erde seyn, wenn es gut einschlagen soll.

Moselgegend.

Man findet nicht leicht ein Land, wo die bessern Landwirthe so liberale Grundsätze über die Fruchtfolge angenommen haben, als in dieser Gegend. Wir können daher diesen freien Vielfelderwirthen nicht folgen, und beschränken uns auf die daselbst vorkommenden gewöhnlichen alten Regeln.

1) Brachrüben, stark gedüngt,
2) Gerste,
3) Klee,
4) Weitzen, Roggen oder Spelz.

Es ist auffallend, daß jener famöse englische Fruchtwechsel, über den man so lange gestritten hat und noch streitet, nichts anders als der hiesige uralte, gemeinübliche Schlendrian ist. Die Thatsache ist da, und ich bezeuge sie. Wenn meine Landsleute von der Mosel gewohnt wären, etwas über den Ackerbau zu lesen, oder selbst etwas darüber zu schreiben, so wäre die Sache lange bekannt geworden. Jedoch muß ich sagen, daß man hier nicht gerade 4 Felder hat, sondern daß jener Fruchtwechsel mit einem andern, aber immer nach den Regeln der Zweifelder eingerichteten Fruchtwechsel zusammen verknüpft wird, oder mit diesem abwechselt z. B.:

1) Rüben, stark gedüngt,
2) Erbsen,
3) Roggen,
4) Roggen, wahrscheinlich letzterer etwas gedüngt.

Oder

1) Gedüngte Rüben,
2) Gerste,
3) Klee,
4) Weitzen,
5) Roggen, gedüngt.

Oder

1) Gedüngte Brache,
2) Roggen,
3) Erbsen,
4) Hafer,
5) gedüngte Brachrüben,
6) Gerste,
7) Klee,
8) Weitzen oder Spelz.

Oder

1) Rüben, stark gedüngt,
2) Erbsen,
3) Hafer,
4) Kartoffeln, halbe Düngung,
5) Roggen.

Oder

1) reine Brache, gedüngt,
2) Roggen,
3) Klee,
4) Erbsen, Hafer, Weitzen, Kartoffeln,
5) Roggen, etwas gedüngt, wo solches nicht im 4ten Jahre geschehen ist.

Auch

1) Rüben, gedüngt,
2) Erbsen,
3) Roggen, gedüngt,
4) Klee,

5) Klee, nur ein Schnitt, dann Raps gesäet,
6) Raps oder Kartoffeln,
7) Roggen, etwas gedüngt.

Auch

1) Brache, gedüngt,
2) Raps,
3) Weitzen oder Roggen,
4) Hafer,
5) Brachrüben, gedüngt,
6) Gerste,
7) Klee,
8) Klee, der zweite Schnitt untergepflügt,
9) Roggen.

Oder wie zu Ochtendung:

1) Gedüngte Brache,
2) Erbsen,
3) Brache, nüchtern,
4) Roggen,
5) Klee,
6) Kartoffeln oder Hafer,
7) Spelz.

Oder ebendaselbst:

1) Gedüngte Brachrüben,
2) Gerste,
3) Klee,
4) Hafer,
5) Brache,
6) Roggen.

In den meisten jener Fruchtwechsel macht also das erste Jahr Rüben, zweite Gerste, dritte Klee oder Erbsen und darauf Wintergetreide, die Grundlage aus, und nur dann, wenn man mehr Dung hat, als der Boden dazu bedarf, erlaubt man sich mehr.

Die zwei zuletzt angeführten Fruchtfolgen findet man zu Ochtendung, doch nur auf guten, weit entlegenen Feldern. Auf mehr entfernten läßt man daselbst reine Brache und Roggen ununterbrochen mit einander abwechseln, und bringt nur alle 10—20 Jahre einmal entweder Dung oder 24 Malter ausgelaugte Asche darauf.

Ganz schlechte und weit entfernte Felder haben daselbst ebenfalls diesen Umlauf, und erhalten weder Dung noch Asche. Von Zeit zu Zeit wird der Roggen darauf weggelassen, und Hafer oder Buchweitzen an dessen Stelle genommen. Will der Boden endlich nicht mehr, so säet man Feigbohnen (Lupinen) zum Unterpflügen. Ich sah ein solches Feld, wo die Lupinen $2\frac{1}{2}$ bis 3 Fuß hoch und so dicht in einander gewachsen waren, daß man es in einiger Entfernung für ein Hanffeld hätte halten können.

Wir hätten also für die ganze Moselgegend mit Ausschluß des Maifeldes eine allgemeine Zweifelderwirthschaft, und müssen uns wundern, daß so wenig Getreide daselbst vorkommt. Ohne Zweifel muß die dasige betriebsame Menschenklasse, der es keinesweges an Aufklärung fehlt, ihre Rechnung dabei finden; thut

sie das aber, so ist das System so schlecht nicht, und die reine Brache auf den entfernten Feldern, so wie die Brachfrüchte auf den nahe gelegenen, sind bei Stallfütterung nicht ohne großen Nutzen für das Ganze.

Strenger noch als in jener Gegend werden auf dem Maifelde die Zweifelder beobachtet, aber freilich nicht auf eine so empfehlungswürdige Weise, wie die, welche wir vor Augen gehabt haben. Wenn hier die reine Brache nur alle 6—8 Jahre vorkommt, und selbst von Jahr zu Jahr weiter hinausgeschoben wird, so bleibt ihr zweijähriges Wiederkommen auf dem Maifelde noch immer ein unwandelbares Gesetz, und noch immer behält diese Gegend das Ansehen der Kornkammer eines großen Theils des Regierungsbezirks von Koblenz. Dagegen ist die Viehzucht daselbst wenig in Aufnahme, der Dung also selten. Man sucht damit so viel zu ökonomisiren wie man kann, und um es zu können, nimmt man die reine Brache in Anspruch.

Nie folgen hier zwei Halmfrüchte, selbst selten Halm- und Brachfrüchte ohne Dazwischenkunft einer reinen Brache, auf einander. Die Ursachen, die man mir davon angab, sind:

a. die Neigung des Bodens zum Unkraute, worunter die Klatschrosen, papaver rhoeas, und eine Gattung Kamillen die ärgsten seyn sollen;

b. die Behauptung, daß aller Dung es nicht dahin bringen könne, so viel Korn, wie durch die öf-

tere Anwendung der Brache, zu erzeugen, daß aber eine reiche Kornernte mehr reinen Gewinn gäbe als zwei mittelmäßige Ernten;

c. der Mangel an Menschen und an nöthigem Vieh, um mehr Dung zu erzeugen;

d. die einmal eingeführte Feldeintheilung, die nicht ohne Mühe und Verlust eine Abweichung zuläßt, und keine Hoffnung zu einer allgemeinen Abänderung darbietet.

Ich bin weit entfernt, alle diese Ursachen als vollgeltend anzugeben, aber eben so wenig geneigt, sie ganz zu verwerfen. Ich habe in der industriösen Pfalz etwas Aehnliches gesehen, und nicht gewagt, es zu tadeln. Vergleichende, im Großen angestellte, auf alle Lokalitäten berechnete Versuche könnten hier mit Sicherheit entscheiden. So wie es keine allgemeinen Musterwirthschaften geben kann, giebt es auch keine allgemeinen Regeln für die Fruchtfolge. Immerhin mögen dann die guten Maifelder Bauern bei der ihrigen bleiben, und zehnmal besser, als wenn sie zu der erschöpfenden und peinlichen Dreifelderwirthschaft übergehen wollten.

Ich sprach über diesen Punkt mit einigen vernünftigen Wirthen auf dem Maifelde, welche die Dreifelder wohl kennen; aber keiner unter ihnen schien geneigt, sie gegen ihre Wirthschaft einzutauschen. „Wir würden," sagen sie, „dann wohl mehr aussäen, aber wahrscheinlich weniger ern-

ten als jetzt. Der Himmel möge sie bei diesem Glauben erhalten!

Ich komme endlich zu der Angabe der Maifelderfruchtfolge:

1) Gedüngte Brache,
2) Raps,
3) Brache, nüchtern,
4) Roggen,
5) Klee, gegipst,
6) Hafer oder Kartoffeln.

Darauf kommt wieder gedüngte Brache. Man hat aber bei weitem weder den sechsten Theil des Areals in Klee noch in Raps. Ein Wirth, der 80 Morgen baut, hat ihrer 40 in Brache, von welchen letztern 10 mit Brachfrüchten bestellt sind. Folgendes ist der am öftersten vorkommende Fruchtumlauf:

1) Gedüngte Brachrüben,
2) Erbsen,
3) Brache,
4) Roggen,
5) Brache,
6) Roggen.

Auf die Frage, warum man nicht wenigstens nach dem Rapse eine andere Frucht folgen ließe, da es doch eine so herrliche Vorbereitung wäre, entgegnete man mir, daß es die hergebrachte Feldeintheilung einmal so fordere. Eine solche Antwort deutet wenig auf ein Fortschreiten in der Wissenschaft.

Schlecht

Schlecht, glaube ich, kann man den ersten der beiden Fruchtwechsel nicht nennen. Der Kleebau hat etwas darin verbessert. Das nunmehrige Grundeigenthum wird in einigen Generationen weit mehr zu Stande bringen. Hier, wo vormals $\frac{3}{4}$ des Bodens Zeitpacht und $\frac{1}{4}$ Eigenthum waren, verhält es sich damit nunmehr umgekehrt.

Der Abgang an Graswuchs und die Trockenheit des Bodens, welche diesen zum Kleebau nicht allzu geeignet macht, sind auf dem Maifelde die größten Hindernisse. Ein Bauer, der 40—50 Morgen unter dem Pfluge hat, kann nicht mehr Dung erzeugen, als jährlich für 4—5 Morgen, also für den 10ten Theil, erfordert wird. Da er aber die entlegenen Aecker, welche oft eine halbe Meile und weiter entfernt sind, gänzlich von dem Dunge ausschließt, und sich manchmal mit Lupinen dabei hilft, so kann er den näher liegenden Feldern alle 6 Jahre Dung geben. Die allerschlechtesten Felder läßt man 3—4 Jahre liegen, ohne sie zu benutzen.

Wenn man den Dung nicht in Ueberfluß und Acker genug hat; wenn dieser zum Theil auf $\frac{3}{4}$, ja 1 Stunde Weges entfernt liegt; wenn gar noch Berge zu ersteigen sind; wenn das Fuhrwerk obendrein mit Ochsen vollführt wird, dann mag es allerdings vortheilhaft seyn, den Dung in der Nähe anzubringen, und es der lieben Natur zu überlassen, den entfernten

Feldern zu Hülfe zu kommen, und ihr zu dem Ende die nöthige Zeit zu gestatten. So etwas ist keine Barbarei, sondern die Frucht einer sehr einfachen Berechnung. Dabei aber muß der Mensch die Hände nicht ganz in Schooß legen, sondern durch Arbeit und andere Hülfsmittel nach Vermögen mitwirken: denn eine so gute Arbeiterin auch die Natur ist, so pflügt sie doch nicht, und säet auch keine Feigbohnen.

Nun noch einige besondere Bemerkungen zu und über die Fruchtfolge in der Moselgegend.

Der Klee wird allgemein gegipst, von einigen Wenigen auch überdem gejaucht.

Zu Rüben bringt man 25 zweispännige Fuder Dung auf, zur Brache weniger.

Auf leichtem Boden darf zu Kartoffeln nicht gedüngt werden, weil sie in trocknen Jahren danach verdorren würden. Man weihet ihnen auf solchem Boden die Kleestoppel.

Der Flachs hat in der Gegend von Mayen sein eigenes Feld, wo er in der Regel ein Jahr um das andere vorkommt. Dieses wäre also das Gegenstück von Mutterstadt in der Pfalz.

Kopfkohl pflanzt man mit steigendem Ertrage bei mäßiger Düngung alljährlich auf demselben Felde.

Klee soll alle 4 Jahre wieder vorkommen können. Ob diese Beobachtung aber eine Reihe von Jahren mit Genauigkeit gemacht worden, oder ihre Angabe bloß gewagt ist, weiß ich nicht.

Nach einjährigem Klee gedeiht Alles sehr gut, nach zweijährigem der Raps vorzüglich, überhaupt aber nichts besser als Hafer, nach einstimmiger Meinung aller Landwirthe von den Grenzen Hollands an bis zu der Mosel.

Möhren kommen über das andere Jahr vor.

Nach Sommergerste und Kartoffeln will keine Frucht gut gedeihen.

Nach Flachs will das Getreide auch bei dem besten Düngen nicht gerathen. An Stroh soll es ihm zwar nicht fehlen, wohl aber an Körnern.

Der Aufbruch der Grasplätze, trockner Wiesen, welche wenig mehr vorbringen, wird alle Tage häufiger. Der immer steigende Gewerbfleiß dieser Gegend sucht Alles mehr und mehr zu benutzen.

Der Rasen wird vor Winter mit der Hacke aufgehauen, umgekehrt, die darunter ruhende, oft schwarze Dammerde knietief umgewühlt und dem Winterfrost ausgesetzt, im folgenden Frühjahr der Rasen zerstükkelt, und die Stelle Ende Aprils hinter einem tief eindringenden Pfluge mit Kartoffeln bepflanzt. Auf diese folgen im 2ten Jahre wieder Kartoffeln, und im 3ten zuweilen noch einmal. Nun folgt Hafer mit untergesäetem Klee, und das Land kann wieder als Weide liegen bleiben; wo nicht, so wird die Kleestoppel im 2ten oder 3ten Jahre umgebrochen, wieder

Kartoffeln und wieder Hafer gesäet; dann aber wird Luzernesaamen mit diesem ausgeworfen, und bleibt als Luzernefeld 10—15—18 Jahre liegen.

Getreidebau.

Weniger interessant als die Betrachtung der Fruchtfolge ist in der Moselgegend die ihrer Feldbearbeitung. Das wenig Lehrreiche, was diese letztere darbietet, werde ich hier zusammenfassen. Die Bearbeitung in der Rheingegend gleicht, wiewohl manchmal auf eine unvollkommne Art, derjenigen, welche ich in der Abhandlung über den Jülischen Ackerbau schon sattsam auseinandergesetzt habe; ich darf sie also hier nicht wiederholen.

Getreide.

Zum Wintergetreide wird in der Moselgegend die Brache viermal gepflügt. Man beobachtet auf dem Maifelde, daß der Roggen den so eben untergebrachten Dung nicht vertragen kann, daher man auf Felder, die nur spät gedüngt werden können, Wintergerste nimmt, und den Roggen davon wegläßt.

Zur Sommergerste werden die Rübenfelder zweimal gepflügt, und der Saame untergeeggt. Dieses geschieht, wenn Klee hinein kommen soll; sonst wird nur einmal gepflügt, und der Saame mit dem Pfluge untergebracht. Bei letzterer Methode entgeht der aufgegangenen Frucht nicht so leicht die Feuchtigkeit.

Der genügsame Hafer wird früh auf schlechten Feldern seicht untergeackert, wo dann gewöhnlich Luzerne mit ausgesäet wird. In Kleestoppeln aber, wo er zum Erstaunen schön und dicht heranwächst, wird er später eingesäet.

So viel ich weiß, wird auf dem Maifelde die Aussaat des Getreides untergepflügt, und nicht untergeeggt.

Die Saatzeit des Wintergetreides sowohl für die Rhein- als Moselgegend ist von der Hälfte Septembers zur Hälfte Oktobers. Auf dem Maifelde muß die Saat des Roggens vor Michaelis beendigt seyn. Besser hält man frühe Saat ohne Dung, als späte mit Dung. Sommergerste wird in der ersten Hälfte des April gesäet, der Sommerweitzen etwas später, der Hafer gegen Ende des März.

Der Weitzen wird in der Rheingegend im Frühjahre durchgeeggt, besonders dann, wenn er voller Unkraut ist. Vier bis fünf Tage, nachdem der Hafer gesäet worden ist, wird das Feld noch einmal durchgeeggt und gewalzt. Wird in der Moselgegend das Wintergetreide etwas zu stark, so daß man Lager befürchten muß, so wird es vor dem Halmtriebe mit den Schaafen bestrichen, oder ausgekrautet, das heißt, die Frucht hier und dort ausgerauft.

In beiden Gegenden wird das Getreide gemähet, gehauen und gesichelt, nach den Umständen und dem Gebrauche, oder auch nach der Getreideart. Drei

Schnitter mit der Sichel fertigen einen Moselmorgen auf einen Tag ab, auch wohl etwas mehr. Die Erntekosten davon belaufen sich auf 24 gGr.; ist das Getreide nicht stark, so wird es abgemähet. Ein Mäher und eine Sammlerin beschaffen täglich einen Moselmorgen. — Spelz, Gerste, Sommerweitzen werden abgesichelt. Die Kosten vom Morgen fallen um $\frac{1}{3}$ geringer, als die vom Roggen. Ist der Hafer sehr stark gewachsen, so wird er mit der Sichel, sonst mit der Sense niedergelegt.

Das auf dem Hundsrücken allgemein übliche und nützliche Kasten des Wintergetreides hat sich seit langer Zeit in der Moselgegend verbreitet. Ich sah aber hier bloß mit gebundenen Garben kasten.

Bei ungünstigem Wetter, bei verkrautetem Getreide bleibt das Kasten eine vortreffliche Vorrichtung. Sie empfiehlt sich aber noch von einer Seite, auf welche man mich hier zu Lande aufmerksam gemacht hat. Ist nämlich, wie im heißem Sommern zu geschehen pflegt, das Getreide stark reif, so ist allerdings einiger Körnerverlust bei dem Kasten. Um sich diesem nicht auszusetzen, fängt man früher zu schneiden an, als man sonst thun würde, indem das Getreide in den Kasten vollkommen und so gut wie auf der Wurzel stehend nachreift. Daher kann man denn in einer starken Wirthschaft den Einschnitt früh anfangen, und dadurch eine oft kostbare Zeit gewinnen,

welches, zumal bei dem langweiligen Sicheln, von Wichtigkeit ist.

Noch hat man auf dem Maifelde eine Art, in liegenden Haufen zu kasten, die weniger Umstände als die in stehenden Kasten erfordert, und doch nicht ohne allen Vortheil ist. Man legt nämlich die vier ersten Garben in ein Viereck, so daß die Aehren der einen immer auf dem Strohende oder untersten Theile der andern zu ruhen kommen, wodurch keine Aehre die Erde berührt. Ueber dieses Viereck werden drei Garben neben einander her gelegt, dann wieder drei andere auf die vorhergehenden, darauf zwei und endlich eine, welche den Schluß macht. Man legt diese 9 Garben alle in derselben Richtung, und zwar so, daß ihr Strohende dem Regenwinde entgegengekehrt ist. Da nun der untere Theil jeder Garbe beträchtlich dicker als ihr oberer Theil ist, so bildet der Haufen eine Abdachung, welche sich nach der dem Regen entgegengesetzten Seite neigt, wodurch das Wasser also leichter über die Aehren wegläuft.

Seil, ein wackrer Landwirth zu Lonnig auf dem Maifelde, läßt seit einigen Jahren Gerste und Hafer, statt zu dreschen, ausreiten. Einige Krieger, welche bei ihm in Quartier lagen, gaben ihm darin den ersten Unterricht. Die Garben werden dabei aufrecht gestellt, und zwar so, daß sie ringsum nur von unten an die Wände anstoßen, von oben aber sich nach

dem Innern der Tenne gegen einander anneigen. Ein Reiter kann 3—4 Pferde lenken. Er bewegt sich damit in Form einer 8 über dem Getreide hin und her. Auf eine Tenne von mittelmäßiger Größe nimmt man jedesmal 100 Garben auf einmal vor. Nach dem Ritte von einer halben Stunde wird das Getreide aufgeschüttelt, wieder beritten, und Beides noch ein paarmal wiederholt. In Jahren, wo die Körner sich leicht lösen, ist das Ausreiten in einer Stunde vollführt; in andern Jahren bedarf es etwas mehr Zeit, doch nie über 2 Stunden.

Es folgt nothwendig Jemand mit einem Korbe, um die Exkremente, welche den Pferden entfallen, aufzulesen. — Seil befindet sich so wohl bei dieser Vorrichtung, daß er das Sommergetreide nicht mehr anders ausdreschen will. Im ersten Jahre war er der Einzige, der es that, im 2ten fand er schon mehrere Nachahmer unter seinen Nachbarn.

In der Rheingegend wird für das 16te Korn gedroschen. Die Dreschr müssen sich immer noch gut dabei stehen, weil sie die Arbeit nicht gern für Kost und Lohn übernehmen.

Hülsenfrüchte.

Wicken und Linsen werden in der Moselgegend zu Ende März in leichtere Felder gesäet; Erbsen aber in der Hälfte Aprils in fette Rübenfelder, die zu dem Ende zweimal gepflügt worden sind, einmal ganz

früh, das zweitemal zur Saat, wobei aber nie geeggt wird. Das Pflügen geschieht nach Winter. Vor demselben darf der Boden nicht berührt werden, welches schädlich seyn würde. Man nimmt noch einmal so viel Saamen, als man Roggen nehmen würde; es ist also eine kostspielige Aussaat. Erbsen, Wicken und Linsen werden nicht abgehauen, sondern mit dem Krummeisen aus dem Boden gerissen.

Buchweitzen wird im Mai nach zweimaligem Pflügen gesäet, wobei man bei der hier wenig geschätzten Frucht auch wenig Umstände macht, und ihr nur den Auswurf der Gemarkung und die schlechtesten, sandigsten und kiesigsten Felder einräumt.

Zu den kleinen Vicebohnen wählt man ein gutes, reines und nicht frischgedüngtes Land. Man legt sie im Mai, wenn keine Fröste mehr zu fürchten sind, zu 5—8—10 beisammen auf die frische, nicht abgeeggte Furche, so daß sie kaum mit Erde bedeckt werden. Sie erfordern $\frac{1}{5}$ oder $\frac{1}{6}$ weniger Einsaat, als man Roggen nehmen würde.

Futterbau.

Futterkräuter.

„Der Kleebau", sagt einer meiner Korrespondenten aus der Rheingegend, „wird stark bei uns betrieben, und mit Recht für das wesentlichste Hülfsmittel der in neuerer Zeit gestiegenen Kultur betrachtet, besonders weil er die Stallfütterung und die daraus hervorgehende Dungvermehrung befördert. Im

Durchschnitt kann man den 7—8ten Theil des Areals als Kleefeld annehmen. Diejenigen, welche eine starke Zulage von Graswuchs haben, bauen etwas weniger; die, welche einen Abgang an Gras haben, bauen zwar manchmal mehr Klee, es hat dieses aber keinen guten Erfolg."

Man säet den Klee im März über den Roggen, und nimmt 7—8 Pfund auf den hiesigen Morgen, wenn es einzelne Grundstücke sind; da, wo aber ein großes Kornfeld zusammenliegt, reichen 5—6 Pfund zu. Im April wird gegipst oder gekalkt. Von dem Gips werden 3, von dem Kalk 6 Malter oder 24 Centner gebraucht. Da, wo der Klee gekalkt worden, hält die gute Wirkung mehrere Jahre nach einander an.

Vom weißen Klee braucht man bei einzelnen Stücken 5—6 Pfund Saamen auf den Morgen; bei größern Massen sind 4 Pfund hinreichend. Dieser Klee wird ebenfalls gegipst. Wenn er nicht abgetüdert werden soll, so wird der erste Schnitt geheut, der zweite steht zu Saamen. Man behauptete zu Siegburg, daß, wenn der weiße Klee in gutes Land gesäet werde, sein erster Schnitt mehr Heu gebe als der des rothen Klees. Er verbessert namentlich den Boden, selbst wenn er geheuet und von dem Nachwuchse der Saame aufgenommen wird.

Nach dem weißen Klee werden Weitzen und Roggen mit Vortheil gezogen, vorausgesetzt, daß die Narbe

nicht zu spät umgebrochen wird. Daß nach dem rothen Klee der Hafer das Vortheilhafteste sey, was man säen kann, dafür spricht nur Eine Stimme.

Obgleich der Boden der Moselgegend dem Klee weniger günstig ist, so wird er doch ziemlich stark daselbst gebraucht. Man wählt vorzugsweise den schwereren Boden dazu.

Der meiste Klee wird mit der Gerste gesäet, wo er besser als unter Weitzen und Roggen gedeiht. Im ersten Falle braucht man 12, im letzten 14 Pfund Saamen. Diese starke Quantität beweiset schon, daß der Boden nicht besonders dafür geeignet ist, denn sonst wäre die Einsaat zu stark.

An einigen Orten werden geachtete Kleefelder mit langem Miste überfahren und das Stroh im Frühjahre wieder abgeharkt. Jenes geschieht aber nicht des Frostes, sondern des Düngens selbst wegen, daher man auch auf geringere Kleefelder keinen Mist bringt. — Allgemein wird der Klee im Frühjahre übergipst. Ein Oekonom findet am besten, solches zu thun, wenn der Klee schon eine Hand lang ist. Man braucht 3 bis 4 Centner Gips, wovon der Centner nicht über 6 — 7 gGr. kostet.

„Nicht sehr fern, sagt ein Korrespondent, ist bei uns der Zeitpunkt, wo man dieses köstliche Futter eingeführt hat, und man hat sich nur 25 — 30 Jahre zurückzuerinnern, um die Zeit zu bestimmen, wo er zwar nicht anfing gekannt zu seyn, aber doch nicht

häufig gebaut wurde. Sein herrlicher Einfluß auf den ganzen Ackerbau ist so einleuchtend, daß man von dessen Einführung zu der Vollkommenheit jedes Ackerbauers die Epoche bestimmen möchte (nur die Schäfer hassen ihn). Die Viehzahl hat sich seitdem verdoppelt und verdreifacht. Felder werden gedüngt, die es früher entbehren mußten; Früchte werden mehr gezogen; die Brache wird alljährlich kleiner, und mit der Menge der Lebensmittel ist auch die Menschenmenge gestiegen; ja, man pflegt hier sich erstaunt zu fragen, wie ohne Klee und Kartoffeln die alte Welt habe bestehen können?"

Dennoch könnte der Kleebau bei größern Bauern hier stärker betrieben werden. Nicht so bei den geringern. Der kleinste Bauer, sollte er auch nicht mehr als einen Morgen besitzen, säet darauf ein Stückchen mit Klee an. Kann er das aber nicht, so sucht er Klee auf einem fremden Stücke zu miethen. Der größere Bauer, wenn er Graswuchs besitzt, hat bei einem Areal von 50 Morgen nicht über 3 Morgen Klee; der, welcher 100 Morgen baut, hat oft nicht mehr als 5 Morgen in Klee. Geht es aber mit dem Ackerbau so fort, wie in dem letztverflossenen Jahrzehend, und wird dem Unfuge der Schäfer gesteuert, so wird sich der Kleebau noch um ein Drittel vermehren.

Man kommt allgemein in der Gegend von Koblenz darin überein, daß seit der Einführung des Kleebaues sich die Zahl des Viehes um $\frac{2}{3}$ vermehrt habe.

Dabei darbte das wenige Vieh vormals, bis es zur Stoppelweide gelangen konnte, so sehr, daß es durchaus ohne Nutzen blieb. Wenn man wissen will, warum sich die Menschen so sehr vermehren, so darf man nur Klee und Kartoffeln nennen. Nähme man uns beide jetzt, so ginge ein Drittel der Bevölkerung zu Grunde.

Häufig kommt in der Moselgegend die edle Luzerne vor, und nothwendig muß ihr Anbau täglich mehr in einem Lande gewinnen, wo der Boden ihr so sehr und mehr als dem Klee zusagt. Man glaubt kein Futter zu haben, wenn man nicht ein kleines Luzernefeld besitzt, und wirklich ist man ohne ein solches hier nicht gegen den Mangel an grüner Fütterung gesichert.

Man säet sie unter das Sommergetreide, und nimmt 16—18 Pfund Saamen auf den hiesigen Morgen. Dabei fügt man aber noch 4 Pfund Kleesaamen hinzu. Am allerbesten geräth die Luzerne, wenn sie im Mai mit Buchweitzen, etwas Erbsen oder Hafer ausgesäet wird. Man läßt dieses Gemisch aber nicht zur Reife kommen, sondern füttert es in der Blüthe grün weg. Die Luzerne, welche unter der wohlthätigen Beschattung gedieh, ist nun stark genug, nebst dem Klee das Feld allein zu behaupten. Auf solche Art lohnt sie schon im folgenden Jahre befriedigend, und läßt sich dreimal schneiden. Läßt man aber die Frucht über ihr reifen, so darf man sich ein

Gleiches noch kaum im dritten Jahre von ihr versprechen.

Ihre Dauer ist von 10—14 Jahren, und würde noch ausgedehnter seyn, wenn man sie manchmal durcheggen wollte. Wird ein Luzernefeld aufgebrochen, so kommen Kartoffeln an die Stelle.

Von Esparsette findet man einzelne Spuren. Bei Klee und Luzerne ist sie zu entbehren. Sonst ist der hiesige Boden auch für jene geeignet. Die grün zu fütternden Wicken als Aushülfe sind ebenfalls bekannt.

Wurzelgewächse.

Man baut in der Moselgegend Kartoffeln, Runkeln, Brachrüben, Möhren, Kohlrüben, Erdkohlrüben und Kohl.

Zum Kohl hat man beständige Felder, die durch das alljährige Düngen so fett sind, daß das Getreide darauf lagern würde. Er dient, den Abfall ausgenommen, bloß für die Menschen.

Kohlrüben (Kohlrabi) sind Menschenkost. Erdkohlrüben (Kohlrabi unter der Erde) dienen hauptsächlich für das Vieh. Bei Gelegenheit der Gebirgsgegend, wo sie häufiger vorkommen, werde ich ihre Kultur angeben.

Kartoffeln. Ihre Anwendung ist bekannt. In der Regel wird dazu gedüngt. Ich kenne jedoch Orte, wo solches nicht geschehen darf, weil die Kartoffeln zu stark ins Laub treiben. Am besten und schmack-

hafteſten werden ſie in Kleeſtoppeln. — Doch was geräth nach Klee nicht! — Daß ſie behackt und behäufelt werden, verſteht ſich. Die Unterlaſſung davon hat auch wohl nur bei Barbaren ſtatt.

Möhren werden nicht viel mehr geſäet, als für die Menſchen nöthig iſt. Man jätet und hackt ſie im Juni, läßt auch nachher kein Unkraut dazwiſchen aufkommen. Der Ueberfluß wird an die Pferde verfüttert, häufiger aber auf die Rindviehmaſt verwendet.

Runkeln (Runkelrüben) werden häufig gezogen, und ſtehen in großer Verehrung, ſo viel Dung ſie auch koſten. Für einen Stallfütterungswirth, das heißt für einen Mann, der nicht bloß aus dem Getreide, ſondern auch aus dem Viehe Geld machen will, ſind ſie von Wichtigkeit. Ein Wurzelgwächs, das ſich bis in die Mitte des Sommers friſch erhält, iſt ſehr ſchätzbar. Zu den Runkeln muß ſtark gedüngt, und der Dung durch ein zweites Pflügen wohl mit der Erde vermengt werden. Allgemein werden ſie hier verpflanzt, welches auch nur die einzige wahre Art bleibt, ſie zu behandeln. Uebrigens habe ich die Kultur, ſo wie ſie hier betrieben wird, in der Belgiſchen Landwirthſchaft angegeben. Die Runkeln dienen im Frühjahre, mit Häckſel oder Kaff gemiſcht, zum allgemeinen Futter, beſonders der Zugochſen, die ſchöne Leiber davon bekommen und dabei arbeiten können. Daß ſie den Boden ſtark ausziehen, hat ſich leider auch hier bewährt.

Den größten Platz, wie wir bei Gelegenheit der

Fruchtfolge gesehen haben, nehmen die Brachrüben ein. Die ganze Fruchtfolge scheint sich nur um sie herum zu ziehen. Es ist dieses um so bemerkenswürdiger, als hier von keinen behackten Rüben die Rede ist. Der Stallfütterungswirth sorgt zuerst für sein Vieh, dann für sich und das Uebrige. Man düngt stark zu den Rüben und pflügt dreimal. Später werden sie ausgekrautet und einmal geblattet. Ob Letzteres allgemein, und mit welchem Erfolge, weiß ich nicht. Wenn meine Landsleute einmal im Elsaß gewesen wären, und daselbst das Rübenhacken gesehen hätten, so würden sie schon längst es eben so gemacht haben.

Die Ursache, warum hier der Rübenbau oder vielmehr der Bauer dabei bestehen kann, ist, daß man hier weise genug ist, Sommergerste, also kein Wintergetreide, darauf folgen zu lassen. Wenn die Brachrüben anderswo mehr Nachtheil als Vortheil bringen, so kommt es von dem unrichtigen Systeme her, nach welchem der Dreifelderwirth nichts Anderes als Wintergetreide darauf folgen lassen darf.

Die Rüben sind das Hauptfutter im Herbste und dem größten Theil des Winters. Die Kühe geben davon viel Milch und gute Butter, welche man hier unter dem Namen der Rübenbutter schätzt. Auch die Zugochsen werden nach der Winterbestellung mit Rüben gemästet und nur wenig Getreide und Kartoffeln darauf verwendet. Sehr passend drückt sich ein Bewohner aus der Gegend von Koblenz über den Hackfrucht-

fruchtbau mit folgenden Worten aus: „Von allen Wurzelgewächsen kann man hier sagen, daß sie den Boden lockern, das Unkraut vertreiben und, wenn ein Winter dazwischen kommen kann, das Feld zum Getreidebau vorbereiten.“ Ich bitte die Wurzelgewächs-Antagonisten, letztere Bedingniß nicht zu übersehen.

In der Rheingegend giebt man sich weniger mit den Wurzelgewächsen ab. Brachrüben kommen selten vor, und Stoppelrüben säet man nur dann, wenn das Feld im folgenden Jahre rein brachen soll, indem man von ihrer schädlichen Einwirkung auf alle unmittelbar darauf folgende Früchte überzeugt ist. Wenn die Rüben zu dicht stehen, wendet man wohl das Durcheggen an. Bekanntlich wird nur einmal dazu gepflügt und nicht gedüngt. Man hat hier die Gewohnheit, Rüben mit dem Raps auszusäen, und dann jene im Herbste auszuziehen. Sie schießen auf diese Art hoch ins Laub, geben aber wenig oder gar keine Wurzeln. Man bedient sich der Blattstiele oder Rippen zur Hausprovision, schneidet sie auf einer Häckselade kurz, und macht sie in Tonnen ein. Dieses Gemüse wird von den Menschen im Winter verzehrt. Bei dem Oeffnen einer solchen Tonne kommt aber die Nase in gewaltige Verlegenheit.

Möhren werden bloß auf magerem Boden gezogen. Sie erhalten keinen Dung, werden nicht behackt, wohl aber wird dazu gepflugspatet, und später

ein-, auch zweimal gejätet. Ein zweites Jäten beweist, daß man mit der Hacke nicht umzugehen weiß, oder ihren Werth mißkennt.

Bei Langenfeld, Innigrath u. s. w. pflanzt man ziemlich allgemein die bloßen Kartoffelköpfe oder Spitzenden, so daß wenig ganze mehr gelegt werden. Zu dem Ende fängt man schon im Februar an, die Kartoffeln vor dem Gebrauche jedesmal zu köpfen. Man läßt die Köpfe etwas abtrocknen, und schichtet sie dann mit Asche oben und unten zu einem Haufen. Einige behaupten, daß es am besten sey, die Köpfe an einem luftigen Orte durch und durch dürr werden zu lassen, wodurch sie nicht allein vollkommen erhalten werden, sondern in der Erde nachher früher zum Keimen kommen sollen.

Anbau der Handelsgewächse.

Hiervon kommt in der Moselgegend bloß das Obst, und in der Rheingegend nur der Raps vor.

Das Obst ist für jene Gegend ein wirklicher Handelsartikel, der in seinem frischen Zustande nach Köln, Düsseldorf und selbst nach Holland verführt wird. Man muß sich also nicht wundern, wenn man oft die ganze Ackerflur vor lauter Obstbäumen nicht sehen kann.

Zum Raps wird in der Rheingegend sechsmal gepflügt, dreimal geeggt und einigemal gewalzt, so daß der Boden möglichst fein und locker liegt. Man

bringt schon im Mai vielen und guten Dung auf. Die Einsaat geschieht in der letzten Woche des Julius, oder in der ersten des August. Man nimmt 3 Pfund Saamen auf den hiesigen Morgen. Steht der Raps nachher zu dicht, so wird er durchgeeggt. Man schneidet ihn mit der Sichel, noch ehe er ganz reif ist, und bindet ihn sogleich in kleine Bunde, welche man auf dem Felde zum Nachreifen aufstellt, dann einfährt und abdrischt. Das Stroh dient zur Feuerung. Leute, die keinen guten Boden, oder bei schlechtem Boden nicht Ueberfluß an Dung haben, müssen sich mit dem Rapsbau nicht befassen.

Verschiedene Gegenstände.

Unkräuter.

Eines der bösesten Unkräuter nach der Quecke ist an einigen Orten der Rheingegend der Fuchsschwanz. Die Pflanze schien mir einjährig. Sie bringt eine ungeheure Menge platten schwarzen Saamens. Der Theil eines Haferfeldes, den man 2 Jahre vorher rein gebracht hatte, war weit mehr davon angesteckt, als ein anderer desselben Feldes, der zur Zeit, als jener brachte, Buchweitzen getragen hatte.

Die schädlichsten und häufigsten Unkräuter in der Moselgegend auf Feldern, unter den Früchten und Futterkräutern sind:

a) der kleine rothe Mohn,
b) die Raden (agrostemma gittago),
c) die Winde,

d) die Hohlwicke (Vogelwicke wahrscheinlich),
e) die Quecken,
f) der Schacht (equisetum arvense),
g) die Kamille,
h) die Disteln,
i) der Heedsrasen(?),
k) der Klapper (rhinantus crista galli),
l) die blaue Wucherblume (wahrscheinlich centaurea cyanus),
m) die böse tiefgehende Hohldorn (Hauhechel?),
n) der Bocksbart,
o) der wilde Holder (Attich, Heiland),
p) die Flachsseide,
q) das Tuschelkraut,
r) die Wolfsmilch (euphorbia esula),
s) der Fuchsschwanz,
t) die Reibe,
u) die Ackerklette,
v) die Brennnessel auf dem Maifelde,
x) der blaue Ritterspor, ebendaselbst, unter dem Roggen.

Man sucht alle diese durch tieferes Pflügen, häufiges Jäten, den abwechselnden Bau von Wurzelgewächsen und die Abwechslung der Früchte mit Klee zu verdrängen. Den fast unvertilgbaren Hauhecheln sucht man durch tiefes Ausgraben und stärkern Dung der Felder zu steuern. Die Quecken werden durch die Egge ausgerissen, von einzelnen Leuten aufgelesen, gewaschen und verfüttert.

Ungeziefer.

Eine Plage des Landmannes in der Moselgegend sind die sogenannten Kornthiere (curculio frumentarius). Sie halten sich in den Scheunen auf, und schroten, besonders in nassen Jahren, das Getreide aus. Bei dem Dreschen finden sich dann oft auf jedem Lager mehrere Metzen leere Hülsen. Man hat bisher noch kein Tilgungsmittel gegen diese schädlichen Thiere erfunden. Einige schlagen hierzu die schwarzen Ameisen vor, welche, in die Scheunen übertragen, den curculio vertilgen sollen. In neuerbauten, wohl bekalkten Scheunen, wo man sich hütet, fremdes Stroh aus verdächtigen Scheunen hinzubringen, finden sich jene Thiere nicht.

Mittel, den Ackerbau zu befördern.

„Das beste Mittel hierzu ist, sagt ein Landwirth aus der Rheingegend, wenn den Ackersleuten freier Spielraum gelassen, der Kultur keine Hindernisse in den Weg gelegt, hauptsächlich aber, wenn der Soldatenstand nicht zu sehr vermehrt wird. Der Ackerbau hat wirklich in hiesiger Gegend, durch Vermehrung der Truppen, durch Errichtung der Landwehr und häufiges Exerciren derselben stark gelitten. Es fehlt daher durchgehends an guten Pflügern und überhaupt an Dienstboten, und der Arbeitslohn wird verdoppelt.“

„Das Landwehrwesen, sagt ein anderer, hat den leidigsten Einfluß auf unsern Ackerbau. Die Pächter

tragen Bedenken, junge Leute, welche zu den meisten Arbeiten am brauchbarsten sind, zu dingen, weil sie nicht sicher sind, daß selbe zur Zeit oder Unzeit aufgeboten werden, und dann die Arbeit mit sammt der ganzen Wirthschaft ins Stocken gerathe.

Charakter des Landvolks.

Das Landvolk an Rhein und Mosel ist nicht mehr das, was es vor 20 Jahren war. Es rückte, so wie die übrigen Stände, mit dem Geiste der Zeit im Guten und Bösen vor. Seine Abneigung gegen die Klasse, welche sich Herren nennt, ist erloschen, seitdem diese dem Landmann den Grad von Recht und Achtung zugestehen, der ihm gebührt. Der Name Bauer ist, bei der Gleichheit der Bürgerrechte und der Aufhebung aller Privatzwangsmittel, kein Schand- und Spottname mehr. Die Unabhängigkeit, die Selbstständigkeit, eine Art von Wohlstand, geben auch dem Ungebildeten eine bisher unbekannte Kraft, und entwickeln in ihm nicht geahnete Fähigkeiten. Da sich vor seinen Augen eine bessere Aussicht in die Zukunft öffnet, so werden ihm auch seine Kinder lieber, und er verwendet Etwas auf ihre Bildung. Da er an den Herren aus den Städten wohl sieht, daß Kleider Leute machen, so hängt auch er seinen zerlumpten Kittel hinter die Thüre, erscheint am Sonntage mit einem anständigen Rock in der Kirche, und die Mutter will, daß es auch bei den Kindern so gehalten

werden soll. Der Schmutz schwindet und die Reinlichkeit stellt sich ein. Möchte der Mensch nur fähig seyn, in allen seinen Unternehmungen die schöne Mittelstraße zu halten, und, gleich weit vom Schmutze und Prunke, von äußerster Rohheit und überflüssiger Aufklärung, den Pflichten seines Berufes treu zu bleiben, Zucht, Sitte, Einfalt und Religion nicht auf die Seite zu schieben und die Schranken seines Standes nicht zu übertreten! Das gewähre Gott meinen Mitbürgern und allen meinen Pflug- und Ackergenossen!!!

Nachschrift.

Indem ich diese Beiträge schließe, finde ich mich verbunden, zu sagen, daß meine Leser dieselben dem Hohen Ministerium des Innern zu verdanken haben, als welches den Verfasser beauftragte, den Zustand der bäuerlichen Verhältnisse und der Landwirthschaft in den Königlich Preußischen Provinzen dieß- und jenseits des Rheins zu untersuchen, und dieselben auf Kosten des Staates in den Jahren 1816 und 1817 zu bereisen. Das also, was ich früher in der Vorrede über den Ackerbau der Pfälzer zum Besten der Landwirthschaft bloß zu wünschen, aber nicht zu hoffen wagte, erfüllte die preiswürdige Königlich Preußische allerhöchste Regierung zum Wohl ihrer Staaten und der Fortschritte des Ackerbaues. Ihr sey Heil und Ehre!!!

VIII.

Quartals-Bericht.

Vom

Professor Körte.

Die Witterung war, wie in den früheren Quartalen, abnorm; der Herbst war sehr naß, und der Winter anfangs sehr gelinde, mit wenigem Schnee. Erst in der Mitte Decembers trat anhaltender Frost ein, wo der niedrigste Stand des Thermometers — 13,5° R. war; Schnee fiel auch in dieser Zeit wenig, und in unserer Gegend ist der Boden nicht vollkommen bedeckt gewesen, d. h. so, daß der Erdboden nicht hier und da von Schnee frei geblieben wäre. Gegen Ende Decembers und Anfangs Januar wechselte der Frost wieder mit milder Witterung, jedoch ohne Schnee.

Himmelserscheinungen haben auch in diesem Quartale statt gefunden; Feuerkugeln sind an mehreren verschiedenen Orten beobachtet worden; nordlichtähnliche Streifen, die noch nicht beobachtet worden sind, ha-

ben sich gezeigt und die Thätigkeit der Physiker und Astronomen in Anspruch genommen. — Gewitter waren im südlichen Frankreich; Stürme haben in der Nord- und Ostsee, und furchtbare Orkane in Amerika, z. B. auf Haiti und in dem südlichen Rußland, namentlich in der Gegend von Odessa, gewüthet.

Bei der Milde der Witterung konnten die Schaafe lange die Saaten beweiden, und hier sind sie erst am 10. December aufgestallt worden. Die Vegetation war im Anfange des Decembers sehr lebendig und an mehreren Bäumen und Sträuchern die Blattknospen ungewöhnlich weit vor. Im Anfange des Januar wurden hier Feldveilchen (Viola arvensis) in voller Blüthe gefunden und mehrere andere Pflanzen hatten die Blüthen im Munde. — Die Flüsse und Ströme haben eine bedeutende Höhe, und sind zum Theil bei dieser Höhe auch zugefroren, daher an vielen Orten im Frühjahre hohes Wasser gefürchtet wird.

Getreideernte. Am Schlusse des vorigen Quartals-Berichtes vermochte ich über die Getreideernte nur die Nachrichten aus der Mark und deren nächsten Umgebungen zu geben, und auch dieses war nicht von den Kartoffeln möglich, da diese beim Schlusse des Berichtes noch in vollkommener Vegetation begriffen waren. Ueberdieß aber ist es, wenn nicht immer, doch sehr häufig der Fall, daß man kurz nach der Ernte sich durch die Mandelzahl täuschen läßt, und bei einer reichen Ernte von Mandeln sich auch

einen reichen Körnergewinn verspricht. So ist es auch in diesem Jahre fast allgemein gewesen, daher von vielen Orten, von welchen man Ende Augusts eine sehr zufriedenstellende Ernte angab, man jetzt solche nicht einmal als Mittelernte gelten lassen will. Im Allgemeinen hat sich unsere, im vorigen Quartale ausgesprochene Meinung bestätigt, indem die Ernte von 1831 von den Mehresten als eine sehr mittelmäßige, von Mehreren sogar als eine schlechte Ernte bestimmt wird. Nur einige kleine Landstriche, und auch diese nur in gewissen Getreidearten, haben gute Ernten gemacht, während man in anderen über totalen Mißwachs bitterlich klagt; so z. B. hat man im Grüneberger und einigen anderen Kreisen der Provinz Schlesien eine totale Mißernte gehabt, während man in anderen Theilen derselben Provinz mit der Ernte vollkommen zufrieden ist; so wie hier, ist es auch in anderen Provinzen von Deutschland. In Holstein nimmt man die Ernte nicht höher, als $\frac{3}{4}$ einer gewöhnlichen Durchschnittsernte, und ist überzeugt, daß man keinen Roggen ausführen darf. In Preußen ist die Ernte, besonders die des Roggens, spärlich; in Sachsen und den Marken ist man mit der Mandelzahl sehr zufrieden, mit dem Ausdrusch sehr unzufrieden, indem man im Allgemeinen nicht mehr als 9 Metzen von der Mandel drischt. — Auch außerhalb Deutschlands ist es nicht besser. Sicilien und Sardinien haben eine ganz schlechte Ernte gehabt, so daß die sicilische In-

tendantur Catanea von 290,000 Einwohnern, eins der fruchtbarsten Länder in der Welt, das bisher immer bedeutende Ausfuhr gehabt hat, nach einem Berichte aus Neapel vom 15. Oktober 1,000,000 Berl. Scheffel Weitzen einführen muß. In Odessa hat man hierauf schon bedeutende Spekulationen gemacht und zum Theil günstig realisirt. Eben so heißt es aus Spanien, daß die Hoffnungen hinsichtlich der Getreideernte sehr getäuscht worden sind. Portugal hat den Einfuhrzoll auf Getreide sehr ermäßigt, und behauptet, kaum eine Mittelernte gehabt zu haben. Frankreich setzt die Weitzenernte unter die Durchschnittsernte, und hat daher die Roggeneinfuhr vollkommen frei gegeben. Endlich ist es auch so in Belgien und Holland. Was England betrifft, als das uns in dieser Beziehung besonders interessante Land, so rechnet man in den westlichen und südlichen Grafschaften die Weitzenernte unter, in den nördlichen und östlichen aber einer Durchschnittsernte gleich. In Schottland ist die Qualität vortrefflich, die Quantität gering, dagegen Irland eine gute Weitzenernte, sowohl in Qualität als Quantität, gehabt hat. Im Allgemeinen ist also wohl anzunehmen, und es wird auch in England angenommen, daß die Weitzenernte in Großbritannien nur eine Durchschnittsernte gewesen sey. Roggen ist so wenig angebaut worden, daß es keiner Erwähnung verdient. Von der Gerste und von dem Hafer nimmt man gleichfalls eine Durchschnittsernte an; aber man be-

klagt sich, daß die Qualität beider Cerealien sehr verschieden sey. Dänemark hat, den Berichten von daher zufolge, eine so geringe Ernte, daß es Nichts ausführen kann; eben so und gar noch geringer ist die Ernte in Schweden gewesen, und mehrere öffentliche Blätter sprechen sehr beunruhigend über den dasigen Mangel. Rußland, Polen und Ungarn haben im Allgemeinen auch nur eine Mittelernte gehabt, und man zweifelt in allen diesen Ländern, daß man von der Ernte 1831 so viel wie von der von 1830 zur Ausfuhr bringen kann. Auch außer Europa sind die Ernten nicht viel besser ausgefallen; Aegypten wie Amerika glauben im Verhältniß zu den frühern Jahren nur wenig abgeben zu können.

Dieses wären die Data, die nicht ohne Kritik zusammengestellt sind, welche wir über die Getreideernte von 1831 haben.

Was die Kartoffelernte anbetrifft, so ist es wohl unbezweifelt, daß diese überall, wo ihr Anbau nur zu einiger Wichtigkeit gelangt ist, sehr mittelmäßig, und an vielen Orten noch unter sehr mittelmäßig gewesen ist.

Wir dürfen daher wohl das Jahr 1831 hinsichtlich der ländlichen Produkte, sowohl rücksichtlich der Qualität als der Quantität, kein gesegnetes Jahr nennen. Der Weitzen hat überall sehr vom Honigthau und Steinbrande gelitten; vorzüglich ist dieß der Fall in Großbritannien gewesen, und es giebt dieß

Resultat einen sehr zu beachtenden Fingerzeig über das Entstehen und die Art der Krankheiten. Schon früher haben wir den Wunsch ausgesprochen, daß man im Jahre 1831 auf den Brand im Weitzen aufmerksam seyn möchte, da im Herbste 1830 so wenig guter, reifer Weitzen zur Saat genommen werden konnte, und die Witterung, wenn nicht zur nassen, doch gewiß zur feuchten gerechnet werden mußte. — Von dem Legen der Kartoffelkeime hat man in diesem Jahre glückliche Resultate gesammelt, eine Erscheinung, die das schon so oft von uns Gesagte bestätigt, daß bei feuchter Witterung das Legen der Keime gute Ernten geben könne, daß man es aber nicht als allgemeinen Grundsatz aufnehmen dürfe, da nach früheren und mannichfaltigen Beobachtungen bei trockener Witterung auch kaum die Einsaat wieder gewonnen wird.

Stand der Winterfrüchte. — Die späte Herbstwitterung war den Wintersaaten gedeihlich, vorzüglich den spät gesäeten, die ohne allen Zweifel ganz verloren gegangen seyn würden, wenn die sehr milde Temperatur nicht so wohlthätig eingewirkt hätte. Weitzen, Roggen, Rübsen und Rübesaat stehen daher gut, und lassen, wenn nicht sonst ungünstige Umstände eintreten, deren es freilich noch unendlich mannichfaltige bis zur Ernte giebt, gerechte Hoffnungen zu einer reichlichen Ernte. — Hier und da sind die Mäuse in Unzahl; allein diese gehen, wie wir schon so oft erfahren haben, theils im Winter, theils im

Frühjahre zu Grunde, und den Schaden, den sie jetzt thun, kann eine günstige Witterung im Frühjahre mehrfach ersetzen, so daß wir also von diesem Ungeziefer wohl keinen wesentlichen Schaden zu fürchten haben. — Der Klee steht vortrefflich, und es ist sehr zu wünschen, daß er bei der gelinden Witterung nicht zu stark treibt, und dann durch Fröste im Frühjahr, die doch gewiß nicht ausbleiben, zerstört wird, wie im Jahre 1816.

Preise ländlicher Produkte.

Getreide. Unsere im vorigen Quartalsberichte ausgespochene Meinung, daß die Getreidepreise auf der angenommenen Höhe bleiben, ja aller Wahrscheinlichkeit nach noch steigen würden, hat sich in den letzten beiden Quartalen vollkommen bestätigt; besonders ist dieses der Fall mit dem Roggen. Wie in den früheren Quartalen, so haben wir auch hier die beiden letzteren in folgender Tabelle zusammengestellt.

Namen der Getreidearten.	London Quarter				Berlin Scheffel				Magdeburg Scheffel				Hamburg Last	
	Im Juli		Ende December		Im Juli		Ende December		Im Juli		Ende December		Im Juli	Ende December
	Sch.	D.	Sch.	D.	Rtl.	Sgr.	Rtl.	Sgr.	Rtl.	Sgr.	Rtl.	Sgr.	Rthlr.	Rthlr.
Weitzen	66	10	61	10	3	$9\frac{3}{8}$	2	$22\frac{1}{2}$	2	$3\frac{1}{2}$	1	$27\frac{1}{2}$	135	134
Roggen	38	8	38	—	1	$29\frac{11}{16}$	2	5	1	$17\frac{1}{2}$	1	20	86	98
Gerste	35	6	38	11	1	$8\frac{3}{4}$	1	$12\frac{1}{2}$	1	10	1	$2\frac{1}{2}$	68	70
Hafer	26	11	23	1	1	$6\frac{1}{4}$	1	—	1	—	—	$23\frac{1}{8}$	60	40
Bohnen	46	5	40	3	—	—	—	—	—	—	—	—	88	74
Erbsen	40	6	44	6	1	$21\frac{3}{8}$	1	$27\frac{1}{2}$	—	—	—	—	86	100

Aus dieser Tabelle ergiebt sich für die Weitzenpreise ein Fallen, für den Roggen aber ein allgemeines Steigen, London ausgenommen, wo derselbe aber auch nie einen bedeutenden Markt hat; für Gerste, Magdeburg ausgenommen, Steigen; Hafer ist an allen 4 Märkten gefallen, Bohnen sind gestiegen, Erbsen aber heruntergegangen. Dieser wunderbar verschiedene Stand an den 4 Marktplätzen würde schwer zu erklären seyn, besonders der niedere Stand des Weitzens, wenn nicht die Qualität der Getreidearten so höchst verschieden wäre. So sind von London nur die Durchschnittspreise genommen, diese aber hängen gar sehr von der gleichartigen oder ungleichartigen Qualität ab; daher, wenn recht viel Weitzen von schlechter Qualität und wenig Weitzen von guter Qualität an den Markt kommt, der Durchschnittpreis, selbst wenn die gute Qualität einen ganz enorm hohen Preis hat, dennoch nur sehr geringe ausfallen muß. — Ob die guten Preise für die nächste Zukunft bestehen, oder fallen oder steigen werden, ist eine Frage, die uns vor allen anderen interessirt. Ohne Zweifel muß dieselbe dahin beantwortet werden, daß sie nicht nur gewiß bestehen, sondern der höchsten Wahrscheinlichkeit nach noch steigen müssen. Die Gründe für diese Meinung nehmen wir theils aus der vorstehenden Zusammenstellung der über die letzte Ernte bekannt gewordenen Nachrichten, theils aber auch aus dem, was aus den verschiedenen Ländern und von den verschiedenen Marktplätzen

über

über die vorhandenen Vorräthe und die wahrscheinlichen Preise gesagt wird. Aus England und Frankreich, Beides die uns hier am nächsten liegenden und wichtigsten Länder, wird die Ansicht mitgetheilt, daß ein Steigen der Getreidepreise nothwendig statt finden müsse. In einem Berichte aus England findet sich Folgendes: „Indem wir die vergangene Ernte in ihrem Ergebnisse noch einmal erwägen, und die fremde Zufuhr berücksichtigen, deren wir seit einigen Jahren bedurft haben, so wie die kleinen Vorräthe in der Hand, so glauben wir behaupten zu dürfen, daß wir noch eine Zufuhr von einer Million Quarter ohne die Vorräthe von freiem und fremdem Weitzen mitzurechnen, die sich jetzt hier befinden, gebrauchen werden." Auch werden die Preise sich gegen die nächste Ernte auf eine solche Höhe stellen, daß die Vorräthe an fremdem Weitzen zu keinem sehr hohen Zolle Abgang finden. Man hat aus England die Meinung verbreitet, als ob das Minus der Ernte in England durch das Plus der Ernte in Schottland und Irland gedeckt werde; allein dieses ist gewiß falsch, denn so viel ich auch darüber nachgelesen und zu erforschen gesucht habe, so ist noch nie eine entschieden geringe Ernte in den fruchtbarsten Grafschaften von England durch einen Ueberschuß von Schottland und Irland gedeckt worden; aus letzterem sind noch nie mehr als 600,000 Quarter ausgeführt, eine Quantität, die in Beziehung auf die Konsumtion Englands kaum der

Erwähnung verdient. „Wir finden, heißt es in einem englischen Schreiben vom vorigen Herbste, daß in früheren Jahren, besonders 1828, ungeachtet der anerkannt schlechten Weitzenernte, die Preise im September 5—10 Schl. zurückgingen, später aber ihren früheren Standpunkt wieder erreichten, und dieß wird beim Eintritt des Herbstes fast immer der Fall seyn, wenn die Zufuhren der neueren Ernte an den Markt kommen, und bis der Handel einen festen Gang angenommen hat. Später werden in der Regel die Zufuhren geringer und die Preise heben sich wieder. So wird es gewiß auch in diesem Jahre, und wir dürfen mit großer Wahrscheinlichkeit die Erhöhung der Preise für die besseren Qualitäten erwarten." Eben so ist man in Großbritannien auch der Meinung, daß gute Gerste sehr gesucht werden, daß aber nach Hafer weniger Nachfrage seyn wird. Die Einfuhr von Getreide in Großbritannien betrug in den beiden letzteren Jahren, wie folgende Tabelle zeigt:

Getreideart	vom 1sten Oktober 1829. bis zum 1sten Oktober 1830.	vom 1sten Oktober 1830. bis zum 1sten Oktober 1831.
	Quarter	Quarter
Weitzen . .	1,433,550	1,879,689
Roggen . .	41,557	83,315
Gerste . .	136,350	352,633
Hafer . .	490,731	670,910
Bohnen . .	15,836	19,239
Erbsen . .	28,007	63,301
Mehl . .	560,429 Ctn.	1,671,128 Ctn.

Hieraus ergiebt sich, daß trotz der beiden nur mittelmäßigen Ernten im J. 1830 und 31 die Zufuhr ungleich größer gewesen ist, als die im vorherigen Jahre, daß dabei sich dennoch die Preise auf einem höheren Standpunkte ziemlich erhalten haben, und die Vorräthe nach allen Angaben nur unbedeutend sind. Auf gleiche Weise lauten die Nachrichten aus Frankreich, und wenn wir auch von dorther weniger Berichte nach Art der englischen haben, so ist doch das Ergebniß, daß die Weitzenpreise für ganz Frankreich im November um 18 Cent. höher gestellt sind, als im Monat September, ein unwiderlegbarer Beweis, daß der Weitzen in Frankreich eine gesuchte Waare ist. Eben so ergiebt sich aus den Berichten von daher eine allgemeine Steigerung des Roggenpreises, einer Getreideart, die man sonst wenig in Frankreich achtet, deren Preiserhöhung daher für den Bedarf an Getreide überhaupt sehr zuverlässig spricht. — Portugal hat allein für Lissabon die freie Einfuhr von 9000 Quarter hartem und von 18000 Quarter weichem Weitzen erlaubt, ein Ergebniß, welches bei dem sonst so sehr strengen Verbote der Getreideeinfuhr für den Bedarf aus der Fremde zeugt. Aehnlich steht es nun auch im Allgemeinen in den anderen Ländern von Europa, ja sogar in andern Welttheilen. Was unser deutsches Vaterland betrifft, so ist es hier nicht anders; überall ist kein Vorrath, überall daher die Meinung, daß sich die Getreidepreise nicht nur halten, sondern auch bes-

sern werden. Obgleich der Getreidehandel von Hamburg nach England und Frankreich im vorigen Jahre nichts weniger als unbedeutend war, also wohl zum Ankauf eines Vorrathes hätte einladen können, so ist dennoch, wie folgende Tabelle zeigt, der Vorrath im Januar 1832 geringer als der im Januar 1831.

Getreidevorrath in Hamburg	1831.	1832.
	Last *)	Last
Weitzen . . .	1200	1360
Roggen . . .	4500	1050
Gerste . . .	150	110
Hafer . . .	1000	200
Erbsen . . .	100	30
Bohnen . . .	40	20

Nur der Weitzen macht eine Ausnahme, ob er gleich diejenige Getreideart ist, mit der Hamburg den größten Handel treibt, und der Grund dieser Erscheinung ist ohne allen Zweifel in der dießjährigen schlechten Qualität zu suchen. In Danzig befestigt sich die Meinung für fernere gute Preise mehr und mehr, und es finden im Allgemeinen die höchst sparsamen Zufuhren aus dem Inlande sehr rasche Abnahme. Es wurde im November dort alles Getreide zu steigenden Preisen aufgeräumt, und sowohl von Spekulanten als Kommissionären für auswärtige Rech-

*) 1 Last = 172,5 Berliner Scheffel.

nung aufgekauft. Eben so ist dort im Januar alles zu Wasser zugeführte sogleich verkauft worden. Interessant ist die Zusammenstellung des im Jahr 1831 verschifften Getreides und des im Januar 1832 noch bestehenden Vorrathes von Danzig und Königsberg.

Getreideart	Danzig		Königsberg	
	Ausfuhr	Bestand	Ausfuhr	Bestand
	Last *)	Last	Last	Last
Weitzen . . .	12,742	4312	7565	2850
Roggen . . .	1193	971	16,900	3100
Gerste	1112	254	688	400
Hafer	211	35	4092	2000
Erbsen	1509	124	1506	470
Wicken u. Bohnen	—	—	460	250

Hieraus ergiebt sich sehr deutlich der unbedeutende Bestand für diese beiden, so großen Getreideverkehr treibenden Städte. Gewiß liegt hiervon der Grund zum Theil in dem, durch die Cholera gestörten Handel, theils aber auch in den polnischen Unruhen, während welcher alle merkantilische und ländliche Thätigkeit in Polen gestockt hat, vorzüglich aber in der bedeutenden Ausfuhr des Jahres 1831. — In Berlin wurden alle im November ankommende Schiffsladungen von Roggen rasch an die Konsumenten verkauft, dessen ungeachtet war Berlin im December so von

*) 1 Last = 56,5 Berliner Scheffel.

Getreide entblößt, als es seit vielen Jahren nicht gewesen ist. Die sämmtlichen Bodenbestände waren aufgeräumt, und am Markte befanden sich nur wenige Schiffe. Der Mangel wurde daher um so fühlbarer, als der in dieser Zeit eintretende Frost die Wasserzufuhr unmöglich machte. Nach der Aussage verständiger und wohlhabender Gewerbtreibender war es ein großes Glück, daß das gelinde Wetter im zweiten Drittheil des Decembers eintrat; denn in Folge desselben wurde die Schifffahrt wieder frei, und alle im Finowkanal liegende und mit Getreide beladene Kähne konnten einfahren, so daß es möglich wurde, den Bedarf der Konsumenten zu decken. Aehnlich wie in Berlin ist es in anderen großen Städten, und an Getreide von guter Qualität überall kein Ueberfluß, sondern mehr Mangel. — Bei diesen Umständen ist es daher wohl keinem Zweifel unterworfen, daß sich die Getreidepreise nicht nur auf dem jetzigen Standpunkte erhalten werden, sondern selbst, besonders wenn sich die Aussichten zur künftigen Ernte nicht besonders günstig zeigen sollten, steigen werden. Daß in den letzten Tagen die Getreidepreise um ein Unbedeutendes gefallen sind, liegt theils darin, daß die besseren Qualitäten schon selten werden, daher ungleich mehr schlechtes zugefahren wird, theils aber auch darin, daß in der kurzen Zeit, wo das Wasser wieder fahrbar wurde, und später bei dem Frostwetter, wo die Wege sich besserten, eine sehr bedeutende Zufuhr statt fand, wo-

durch das Angebot die Nachfrage, welche den Bedarf auf wenige Wochen nur vor Augen hat, übertraf, die Preise also etwas heruntergehen mußten.

Kartoffeln haben, weil in unserer Gegend ihre Ernte im Allgemeinen sehr mittelmäßig ausgefallen ist, auch in diesem Jahre einen annehmbaren Preis; der Wispel Höhekartoffeln wird am Ort des Verkaufs mit 8—9 Thalern, Bruchkartoffeln mit $6\frac{1}{2}$—7 Thalern bezahlt.

Kleesaamen. Er stieg im November, und man bezahlte am Rhein das Malter (1 Malter = 1,98 Berliner Scheffel) mit 40 Fl., was aber im Anfange Decembers wieder auf 30 Fl. herabsank. Hier ist an den wenigen Orten, wo man rothen Kleesaamen zieht, derselbe nicht sonderlich gediehen; dahingegen ist der weiße Kleesaame an vielen Orten der hiesigen Gegend ganz vortrefflich gerathen, und es haben mehrere Güter, die einen nicht unbedeutenden Bedarf daran haben, solchen dieses Jahr selbst geerntet. Demnach dürfen wir wohl auf sehr annehmbare Kleepreise rechnen.

Raps ist etwas gewichen. Am 9ten Januar kostete rohes Oel 9 Thaler, raffinirtes $9\frac{1}{4}$—10 Thaler. Allein da die Olivenernte überall sehr schlecht ausgefallen ist, der Wallfischfang den Erwartungen auf keine Weise entsprochen hat, und die Sendungen von russischem Hanföle bei weitem nicht so bedeutend in diesem Jahre sind und werden, wie im vorigen

Jahre, so steht wohl zu erwarten, daß die Oelpreise sich um etwas heben werden.

Der Branntwein ist heruntergegangen. Am 9ten Januar kostete das Faß von 200 Quart zu $54\frac{1}{2}^{0}$ Tr. bei $+12\frac{1}{2}^{0}$ R., Kornbranntwein 27—28 Rthlr., Kartoffelbranntwein 22—23 Rthlr. Die Ursache dieses Weichens liegt ohne Zweifel in der um diese Zeit gewöhnlich großen Landzufuhr, bei deren Abnahme gewiß auch die Branntweinpreise, wenn auch nur wenig, dennoch etwas, steigen werden. Uebrigens hört man auch hinsichtlich des Branntweins mannichfaltige Klagen über dessen Qualität rücksichtlich des Geschmackes, so daß es auch wohl möglich ist, daß hierin ein Grund des Weichens zu suchen sey. Sollte, wie es jetzt mehr als je wahrscheinlich ist, es zum Kriege kommen, so werden die Branntweinpreise ungewöhnlich in die Höhe gehen, und der spekulative Brenner wird gewiß seine Rechnung beim Anhalten des Verkaufes finden.

Vieh. Das fette Vieh, obgleich im Preise etwas gewichen, hat dennoch immer annehmliche Preise. Ochsen von circa 700 Pfund werden noch immer mit 70—75 Rthlrn. bezahlt. Fette Schweine von circa 250—260 Pfund werden das Stück zu 25 bis 28 Rthlrn. verkauft. Mit magerem Vieh wird jetzt nur wenig gemacht, und es ist daher schwer, im Allgemeinen etwas darüber zu sagen.

Butter. Tischbutter wird hier das Pfund mit

6—7 Sgr., eingeschlagene Butter mit 5—6 Sgr. bezahlt. Auf den beiden, im Oktober und November zu Fürstenberg im Mecklenburgschen abgehaltenen großen Buttermärkten ward das Pfund Butter mit 7 bis 8 Sch. Gold ($5\frac{2}{15}$ — $5\frac{13}{15}$ Sgr.), also theurer als im vorigen Quartale, bezahlt.

Wolle. Wenn die gegenwärtige Jahreszeit hinsichtlich des Wollhandels selten etwas Bestimmtes sagen läßt, da die Spekulanten sowohl als die Konsumenten mit dem Bedarf, den sie für ihre Verhältnisse nöthig zu haben erachten, versehen sind, so kann uns doch der Betrieb und Zustand der Wollmanufakturen und der Absatz der wollenen Zeuge einige Data an die Hand geben, aus denen wir einiges Wahrscheinliche für den Wollhandel in der nächsten Zukunft entwickeln können. Beachten wir zuerst, daß wollene Waaren aller Art auf sämmtlichen deutschen Messen und Märkten rasch nnd zur Zufriedenheit der Verkäufer abgesetzt sind, daß die letzte Schur im Allgemeinen schwach gewesen ist, daß daher kein bedeutender Vorrath von Wolle seyn kann; ferner, daß die bevorstehende, des milden Winters wegen, wahrscheinlich auch nicht sehr stark seyn wird: so ergiebt sich die Wahrscheinlichkeit, daß der Wollhandel durch den Bedarf der inländischen oder überhaupt deutschen Konsumenten ein erfreuliches Leben bekommen wird. Was England und Frankreich betrifft, so sind die von dort eingehenden Berichte keinesweges erfreulich. Im Au-

gust betrug die Zufuhr aus Neusüdwales 5000 Ballen, und im einzigen Hafen von Gool wurden 11000 Ballen eingeführt. Der Verkehr war daher sehr schläfrig, und die besseren Sorten von 2 Schill. 6 Den. aufwärts gingen sehr flau. Im September gingen abermals aus Neusüdwales und Vandiemensland 3000 Ballen ein, die aber öffentlich versteigert wurden. Allein alle diese Sendungen sind nur Wollen von sehr geringer Qualität, und der Vorrath von feiner deutscher Wolle soll an mehreren Orten Großbritanniens nur sehr unbedeutend seyn. Die gewöhnlichen späteren Herbstsendungen sind der Cholera wegen gewiß nur sehr unbedeutend gewesen, wenn sie sonst überhaupt statt gefunden haben, und der Verbrauch der wollenen Zeuge aller Art während der Cholerazeit hat gewiß einen großen Theil der Wolle, die sonst nach England gegangen wäre, verzehrt. In einer kleinen, kürzlich erschienenen und aus dem Englischen übersetzten Schrift, in welcher mehrere interessante Data über die jetzigen Verhältnisse des Wollhandels zu finden sind, wird viel von der Ausbreitung der Schaafzucht in Neusüdwales und Vandiemensland gesprochen; sie schließt aber mit folgenden Worten: „daß das Gedeihen des deutschen Wollhandels zwar großentheils von der Vermehrung des inneren Bedarfs abhangen müsse, und daß freilich, mit Ausnahme von England und Frankreich, Deutschland gewiß dasjenige Land sey, wo die Kosten der Erziehung der Wolle höher

seyen, als in irgend einem anderen Lande, von welchem der Wettstreit zu fürchten, daß dieß jedoch nur auf die Qualitäten sich beziehe, die überall gewonnen werden können, die allerfeinsten Sorten aber sich nicht von allen Züchtern erreichen lassen, und es auch keine kleine Aufgabe sey, Heerden heranzuziehen und in dem hohen Zustande zu erhalten, welcher die besten in Dentschland auszeichnet; daß demnach Deutschland, so lange noch der Luxus die Konsumtion veranlaßte, diese kostspielig veredelte Wolle zu bezahlen, auch seinen Verkehr mit auswärtigen Staaten in diesem besonderen Zweige behaupten könne, und dieß sogar noch lange, nachdem die geringeren Wollen von günstiger gelegenen Nebenbuhlern bei Seite gesetzt seyn werden." So unwiderlegbar wahr dieses Gesagte ist, so tröstend und ermuthigend muß es aber auch auf die deutschen Wollproducenten wirken, die hier und da schon den Muth und den Glauben an das Fortbestehen annehmlicher Preise, bei denen noch die Kosten gedeckt und ein kleiner Gewerbsgewinn zu machen sey, zu verlieren scheinen.

Viehzucht. Von Viehseuchen ist uns, außer aus dem mittäglichen Rußland, noch keine Nachricht zugekommen. Die Lammzeit, welche begonnen hat, geht bis jetzt vortrefflich von Statten, und das Verlammen ist nur selten vorgekommen.

Bock- und Schaafverkauf zu Möglin 1832.

Der Verkauf von Jährlingsstähren der hiesigen Heerde wird im bevorstehenden Jahre 1832 mit dem 24. März beginnen, denn früher können die Jährlinge nicht richtig beurtheilt werden. Dagegen aber kann jeder Handel auf Mutterschaafe sowohl als Zeitböcke, deren etwa 60 zum Verkaufe kommen, vor jener Zeit nach Gefallen der Herren Käufer stattfinden. Der Absatz des verwichenen Jahres berechtigt mich, bei dem Verkaufe ein gleiches Verfahren wie in den drei letztverflossenen zu beobachten, mit dem Unterschiede jedoch, daß die Preise sehr, in manchen Klassen über die Hälfte herabgesetzt sind, weil viele Schäfereibesitzer durch die natürlichen Folgen einiger Fortschritte in der Fabrikation, und der gegenwärtigen Zeitverhältnisse so erschreckt sind, daß sie der Veredelung der Schaafheerde geringere Aufmerksamkeit als zeither widmen, und daher hochfeine Zuchtstähre ein Gegenstand minderer Nachfrage geworden sind.

Schon im 2ten Stücke des 26sten Bandes dieser Annalen habe ich ausgesprochen: die verminderte Nachfrage nach edeler, nicht so höchstedeler Wolle (so weit sie die Schaafzucht jetzt darstellt) müsse bewirken, daß beide Faktoren des Geldertrages einer Schur — Preis pro Pfund, und Gewicht derselben — mehr berücksichtigt würden, weil man eine geraume Zeit sehr darin gefehlt habe, fast nur die Feinheit zu beachten.

Wie aber immer ein Gegenstand, welchem längere Zeit die gebührende Aufmerksamkeit entzogen worden, dieselbe um so mehr in Anspruch nimmt, so geschieht es auch jetzt mit dem Schurgewicht der Vließe.

Die feineren Schaafe jeder irgend mit Aufmerksamkeit behandelten Heerde liefern Vließe von geringerem Gewichte als die gröberen, und dieser Unterschied zeigt sich nachtheiliger für hochfeine Schaafe, als er begründet ist, wenn solche Untersuchungen über das Schurgewicht derselben nicht mit der Wage, sondern nach dem Angriffe der Wolle auf dem Körper des Thieres, oder durch Beachtung des Volumens, welches vom Vließe eingenommen worden, vollführt werden. Eben so wird eine Schlußfolge vom Durchmesser des Wollhaares auf das wahrscheinlich zu erwartende Gewicht eines Schaafes, ~~mehr als vollständig~~ mit dem Fehlschluß übereinstimmen, welchen eine oberflächliche Schätzung des Schurgewichtes einzelner Schaafe liefert.

Eine Wolle von der Feinheit der Super-Super-Electa, welche mit a + in den zu Möglin geführten Schäfereilisten bezeichnet wird, hat nach Grawerts Wollmesser im Durchschnitt einen Durchmesser von circa $\frac{35}{10000}$ der Pariser Linie. Eine Wolle von der Feinheit eines Tertia-Sortiments, auch zweite Secunda genannt, zeigt in größeren Durchschnitten nach demselben Grawertschen Wollmesser einen Durchmesser von $\frac{63}{10000}$ der Pariser Linie.

Wäre nun, was noch sehr zu bezweifeln ist, die Wollsubstanz des einen Sortiments von gleichem specifischen Gewicht mit der des anderen, und die einzelnen Haare der Super-Super-Electa wären von gleicher Länge mit denen des Tertia-Sortiments, was gleichfalls im Durchschnitte nicht zutreffen möchte, weil das Haar der gröbern Sortiments häufig länger als das der feineren seyn dürfte: so müßte sich das Gewicht der Wollhaare, welche wir als Cylinder betrachten dürfen, nach einfachen mathematischen Principien eben so verhalten, wie die Quadrate der Durchmesser solcher Haare, woraus sich dann ergeben würde, daß das Gewicht der Tertia zur Super-Super-Electa sich verhielte wie 63×63 zu 35×35, oder wie 3969:1225, oder annähernd wie $3\frac{1}{4}$:1.

Dieses Verhältniß findet indessen in der Wirklichkeit nicht statt, weil die Wollhaare des feineren Sortiments dichter auf einer gleichen Haut-Fläche des feineren als des gröberen Schaafes stehen (die feineren Schaafe einer Heerde sind gewöhnlich auch die kleineren). Obwohl nun bei höchstfeinen Schaafen bisher noch nicht viel Rücksicht auf Vollwolligkeit genommen ist, weil Thiere von solcher Feinheit noch sehr selten und daher auch der Feinheit wegen sehr hochgeschätzt waren: so finden wir dennoch aus obigem Grunde, daß ihr Gewicht durchschnittlich über das Resultat der vorstehenden Berechnung hinausgeht. — Als Beispiel muß ich hier meine Heerde, und

zwar die der säugenden Mütter, anführen, weil sie die einzige ist, von welcher mir so genaue Resultate zu Gebote stehen, wobei ich beiläufig bemerke, daß säugende Schaafe hier gegen gelte Schaafe 12 bis 24 Loth, daher durchschnittlich 17 bis 18 Loth an Schurgewicht verlieren.

In dieser Heerde nun lieferten in den Jahren 1830 und 1831 die Schaafe folgender Feinheitsgrade nachstehendes Durchschnittsgewicht:

a + Super-Super-Electa von circa 36 Grad nach Grawert pro Stück 1 Pfund $14\frac{1}{7}$ Loth, pro Hundert 144 Pfund $6\frac{2}{7}$ Loth.

äa zwischen Super-Super-Electa und Electa in der Mitte stehend, von circa 39° nach Grawert, pro Stück 1 Pfund $22\frac{2}{4}\frac{9}{8}$ Loth, pro Hundert 170 Pfund $20_{1}\frac{5}{2}$ Loth.

aa Super-Electa von circa 43° nach Grawert, pro Stück 1 Pfund $29\frac{3}{4}\frac{1}{8}\frac{9}{1}$ Loth, pro Hundert 192 Pfund $22\frac{1}{4}\frac{5}{8}\frac{4}{1}$ Loth.

a Electa circa 48° nach Grawert pro Stück $2\frac{1}{8}$ Pfund, pro Hundert 212 Pfund 16 Loth. Nach dem Durchmesser der Haare zu urtheilen, sollten aber die Schurverhältnisse der Klassen den Quadraten der Durchmesser entsprechen, und folgende seyn:

a + 36 × 36 = 1266
äa 39 × 39 = 1521
aa 43 × 43 = 1849
a 48 × 48 = 2304.

Die wirklich stattgehabte Schur ergiebt aber pro Tausend Stück, ausgesprochen, um den Ausdruck in Brüchen zu vermeiden, und annähernd:

a +	1412 U.,	also mehr	166 U.	als sie, nach dem Verhältniß der Durchmesser berechnet, geben sollten.
äa	1706 U.,	= =	185 U.	
aa	1927 U.,	= =	78 U.	
a	2125 U.,	= weniger	179 U.	

Der Grund dieser stärkeren Schur in den drei ersten Klassen muß, da das Wollhaar im Durchschnitte bei der feineren hier angeführten Wolle sogar bedeutend kürzer seyn möchte, als bei der gröberen, lediglich in dem dichteren Stande auf der Haut der Thiere gesucht werden. In diesem dichteren Stande der Haare nun lassen sich durch gehörige Paarung große Fortschritte machen, d. h. bei gleich bleibender sehr hoher Feinheit läßt sich doch ein größeres Schurgewicht erzielen, und hiervon überzeugende Beweise zu liefern, stelle ich folgende, aus der hiesigen Heerde genommene Exempel neben einander. Bei der Auswahl dieser hier als Beispiel aufgeführten Thiere habe ich nur solche gewählt, welche Lämmer gesäugt haben, aber auch nicht durch Kränklichkeit gelitten hatten.

Es

Es gaben 10 Stück

von Klassen	armwolligste	i. Durchschnitt d. ganz. Heerde	vollwolligste
a +	11 U. 10 Loth	14 U. 13 3/7 Loth	20 U. 18 Loth
ää	13 " 20 "	17 " 2 "	20 " 20 "
aa	12 " 28 "	19 " 8 "	26 " 23 "
a	15 " 18 "	21 " 8 "	27 " 26 "

Da die beiden ersten Klassen einen Feinheitsgrad haben, wie ihn noch kein im Handel vorkommendes Wollsortiment zeigt, so ist der Preis des Pfundes zu 2 bis 3 Thalern anzunehmen.

Jeder Schaafzüchter kann daher aus der kleinen vorstehenden Tabelle entnehmen, welche Stufe dem erfolgreich züchtenden Schäfer noch offen stehe; denn was die Natur in einzelnen Thieren, die noch dazu Lämmer säugten, gelöst hat, das darf der Thierzüchter zur Eigenschaft seiner Rasse auszubilden hoffen. Daher glaube ich nicht ohne Grund an jedem eifrigen Schaafzüchter einen muthigen Begleiter bei der Fortsetzung meines Bestrebens in der höheren Veredelung der hoch- und höchstfeinen-Merinos zu haben, und wenige werden derer seyn, welche, nach des Wollhändlers Luccock Ausspruch, einen Verrath am Vaterlande begehen, weil sie der Schaafzucht desselben entgegen arbeiten.

Zum Schlusse ist es mir wohl noch gestattet, einen Gegenstand zu berühren, welcher dazu beitragen könnte,

vorzüglichen Merinostämmen fortdauernd große Aufmerksamkeit zu widmen.

Der Ertrag aller ausgezeichneten Heerden litt und leidet noch jetzt ganz besonders durch den niedriden Preis der zweiten Electa- und Prima-Wollen, welche doch häufiger den größeren Theil der Schuren ausmachen. Der niedrige Preis dieser beiden Sortiments beweiset, daß sie im Ueberflusse an den Markt kommen, besonders seitdem die Fabrikation größere Fortschritte gemacht hat, als das Verlangen und die Waarenkenntniß des konsumirenden Publikums in Anspruch nimmt. Dieser Ueberfluß an geringer Electa- und sämmtlichen Prima-Wollen entstand besonders durch die mehrere Jahre für die Wollhändler höchst lohnende Auswahl aller besseren Vließe aus geringen Wollschuren, und der Preis solcher Schuren stieg sehr hoch, weil viele Wollhändler dieses Vortheils theilhaftig werden wollten. Als aber dieses Geschäft des Wollhändlers Bemühen nicht mehr durch Gewinn auf die ausgewählte feinere Wolle lohnte, so sank der Preis aller der Wollen sehr tief, welche besonders in Rücksicht auf solche daraus zu machende Auswahl theuer bezahlt waren.

Schauvließe, welche der Verkäufer sorgsam hervorsuchte — sonst der Gegenstand seiner Freude, und des Lobes der Käufer —, wurden nicht angesehen, und unzufrieden betrachtet sie der Schäfereibesitzer, wegen ihres geringen Gewichtes. Feinheit der Wolle

wird nicht bezahlt! ward der allgemeine Ausruf. Was ist natürlicher, als daß den knappschürigen feinen Thieren der gemischten Heerden — denn reichwollige feine Schaafe sind sehr selten in solchen zu finden — keine besondere Aufmerksamkeit mehr geschenkt wird, wo sie nicht gar durch ihr Aeußeres, da sie häufig Erzeugnisse der heterogensten Paarung sind, Aerger erregen. Die Auswahl der Zuchtstähre trifft vollends nur Thiere, welche nicht viel zur Verfeinerung der Heerden beitragen können, haben sie auch sonst sehr lobenswerthe Eigenschaften.

Ein kriegerisch bewegter Zustand der kultivirten Erde beschränkt jede Art des Luxus der Wohlhabenden, während alle Gegenstände, welche zu den nothwendigen, oder fast dazu eingebürgerten Bedürfnissen gehören, eifrig gesucht und dadurch vertheuert werden.

Das Sinken und Steigen der Staatspapiere sagt dem Tuchhändler, ob wohlfeilere oder theurere Tücher Gegenstand der Nachfrage werden, und da gegenwärtig überall nur die ersteren gesucht sind, so steigt das Material, woraus sie fabricirt werden, in gleichem Maaße, wie das zu feinen Tüchern erforderliche sinkt. Die wahrscheinliche Folge ist, daß auch im bevorstehenden Markte geringe Nachfrage nach feinen Wollen seyn wird, und hieraus entsteht, daß dieselbe nach wenigen Jahren aus allen gemischten Heerden, wo nicht verschwunden seyn, doch so darin verringert erscheinen werden, daß ihre Aufsuchung zu beschwerlich

und kostbar werden dürfte, um, selbst bei besseren Preisen der Prima und zweiten Electa, lohnend zu seyn. Der Bedarf an diesen Wollen, welchen wiederkehrender allgemeiner Friede sehr vermehren dürfte, muß demnach lediglich aus den hoch- und höchstedeln Heerden genommen werden. Aber das Erzeugniß derselben wird die starke Nachfrage nicht decken, und durch erhöhete Preise dieser geringeren Wollsortiments sowohl, als durch den Werth der vorzüglichsten Vließe, werden solche Schäfereien alsdann die angestrengtesten Bemühungen der Schaafzüchter auf das Vollkommenste lohnen.

Möglin, den 19. December 1831.

A. P. Thaer.

Literarischer Anzeiger.

Im Verlage der J. G. Calve'schen Buchhandlung in Prag ist erschienen und in allen soliden Buchhandlungen zu haben:

Anleitung

zum

Mästen des Rindviehes,

der Schaafe, Schweine, Gänse, Hühner und Truthühner,

Nebst einem Anhange

über die

Räucherungsart des Hamburger Rindfleisches, der Westphälischen Schinken und der Pommerschen Gänsebrüste;

bearbeitet von

Anton Seibt,

Wirthschaftsbuchhalter.

(Aus den Oekonomischen Neuigkeiten 1831 besonders abgedruckt.) gr. 8. Prag 1831. (6¼ Bogen.) Broschirt 12 gGr. od. 15 Sgr.

Geschichtliche Darstellung meiner neuen Schaafkultur,

oder

das zwei- und dreischürige Elektoral-Schaaf;

von

J. M. Freiherrn von Ehrenfels.

(Aus den Oekonom. Neuigk. 1831 besonders abgedruckt.) gr. 8. Prag 1831. (6¼ Bogen) Broschirt 12 gGr. od. 15 Sgr.

Allgemeines Forst- und Jagd-Journal.

Zeitblatt

für Forst- und Landwirthe, Jagdliebhaber, Herrschaftsbesitzer und Freunde der Industrie.

Herausgegeben von

Christoph Liebich,

k. k. quiesc. Kameral-Forst-Ingenieur von Böhmen, Forst-Inspektor einiger Herrschaften, korrespondirendem Mitgliede der k. k. Landwirthschaftsgesellschaft von Krain, korrespondirendem Ehrenmitgliede der naturforschenden Gesellschaft in der Oberlausitz, wirkendem Mitgliede des pomologischen Vereins im Königreiche Böhmen ꝛc. ꝛc.

Erster Jahrgang, 1831, in 4 Heften.

Der Jahrgang enthält 24 bis 26 Bogen Text in gr. 4. mit den nöthigen Beilagen. Der Pränumerationspreis ist: ganzjährig 2 Rthlr. 16 gGr. od. 2 Rthlr. 20 Sgr.

(Das 1ste bis 3te Heft sind bereits erschienen und das 4te wird Ende Decembers ausgegeben werden.)

Die

Einrichtungskunst der Landgüter

auf fortwährendes Steigen der Bodenrente.

Aus einer zwanzigjährigen Praxis an mehr als achtzig Gütern in den verschiedensten Ländern und Klimaten Deutschlands, hiermit zu Grundriß und System gebracht

von

C. H. Nebbien,

Wirthschaftsrath.

In drei Bänden. Mit sechs erklärenden Einrichtungskarten, drei System- und neun Uebergangstabellen verschiedener Landgüter. gr. 8. 1831. 75 Bogen stark. Preis: 6 Rthlr. 21 gGr. oder 6 Rthlr. 26½ Sgr.

Darstellung
der vorzüglichsten
landwirthschaftlichen Verhältnisse,
in so fern sie
auf Bewirthschaftung des Grundes und Bodens und die damit verbundenen Nebenzweige der Oekonomie Bezug haben.
Ein Handbuch
für praktische Landwirthe und Freunde der Landwirthschaft.
Verfaßt von
Rudolph André.
Dritte verbesserte und vermehrte Auflage. Neu bearbeitet und mit Anmerkungen versehen
von
Augustin Rieger.
gr. 8. Prag 1831. 12 Bogen stark. Brosch. 1 Rthlr. 6 gGr. oder 1 Rthlr 7½ Sgr.

Ausführliche Anzeigen dieser Werke sind in jeder soliden Buchhandlung zu haben.

In allen Buchhandlungen ist zu haben:

S. v. Tennecker's
Jahrbücher der Pferdezucht,
Pferdekenntniß, Pferdehandel, die militairische Kampagne-, Schul- und Kunstreiterei und die Roßarzneikunst in Deutschland und den angrenzenden Ländern, auf das Jahr 1831. VIII. Jahrgang. 12. kartonnirt. Preis: 1⅓ Rthlr.

Der Mannichfaltigkeit seines Inhaltes und den zahlreichen geehrten Mitarbeitern ist es zu verdanken, daß dieses Jahrbuch mit jedem Jahre mehr einen Mittelpunkt für Pferdekunde in Deutschland bildet. Auch

dieser 8te Jahrgang ist wieder so reich an interessanten Aufsätzen, daß der enge Raum dieses Blattes ihre specielle Aufzählung nicht gestatttet. (Wird auch künftig fortgesetzt.)

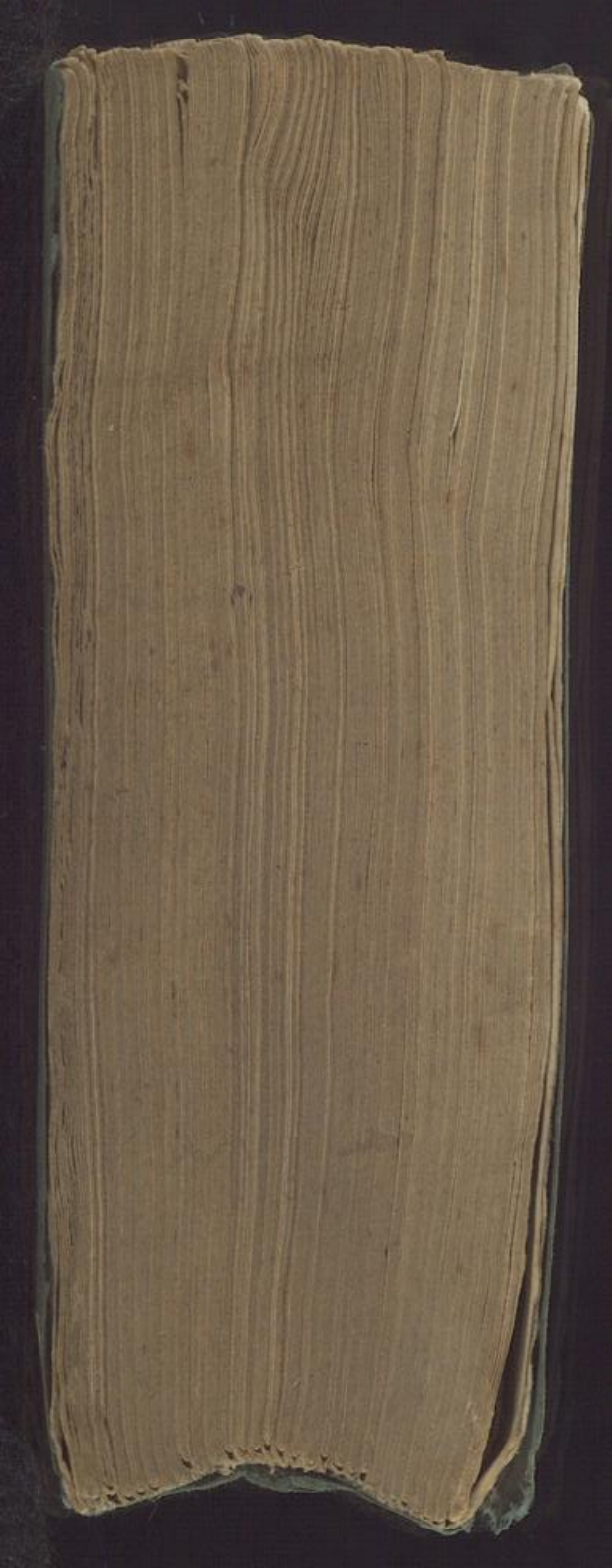
J. B. Schnädelbach's
ausführliche und auf vieljährige Erfahrung gegründete Belehrung über den

Anbau des Ackerspergels,

eines der allernützlichsten Futterkräuter, das allen Landwirthen bestens empfohlen und allgemein angebaut zu werden verdient, da es auch auf geringem Sandlande gedeiht, schnell wächst, das Land verbessert, von allem Vieh, auch von den Schaafen, sehr gern gefressen wird, äußerst nahrhaft und gesund ist, die Milch bedeutend vermehrt, und sie, wie auch die Butter, verbessert, nicht aufbläht, als Saame, zur Viehmästung, als ein guter Oelstoff und zum Verbacken des Brodtes mannichfaltige Benutzung gewährt, und bis im November grünes Futter giebt. — gr. 8. $\frac{1}{3}$ Rthlr.

Die hohe Wichtigkeit dieser Schrift darf nicht nach ihrer nur sehr geringen Bogenzahl taxirt werden, da der Gegenstand für alle große und kleine Landwirthe von einem außerordentlichen und ganz reellen Nutzen ist. Sie ist die Frucht der vieljährigen, rastlosen Bemühungen, Versuche und Reisen des verdienten Hrn. Verfassers, und hat besonders die Vervielfältigung der Futterkräuter, auch in rauhen und unfruchtbaren Gegenden, zum Zweck. Die Auslage von 8 Groschen wird den Landwirthen hundertfältigen Gewinn bringen.

28.
1
4.



6
8
9
0 cm 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
Colour & Grey Control Chart
Blue
Cyan
Green
Yellow
Red
Magenta
White
Grey 1
Grey 2
Grey 3
Grey 4
Black