

Thaer
2342

Univ.-Bibl.
Giessen

2342

A. P. Thaer.

I 3
92.

A. L. Thaer
K1
20

Möglinsche Annalen der Landwirthschaft,

herausgegeben

von der

Königl. Preuß. Akademie des Landbaues zu Möglin.

Zwanzigster Band.

Berlin, bei August Rücker.

1827.

Inhalt.

Seite

I. Allgemeine Betrachtungen über die Schaafe in der Heerde von Roville. Vom Herrn Mathieu de Dombasle. 1

II. Das Brot, als Nahrungsmittel für die Pferde. Vom Herrn F. W. Forke zu Cramme bei Wolfenbüttel. 49

III. Ueber die Wichtigkeit des Wassers beim Ackerbau und die Beachtung der verschiedenen Eigenschaften und Verhältnisse der Bodenarten gegen dasselbe. Vom Herrn W. A. Kreyssig. . . . 59

IV. Versuch, eine allgemeingültige Classifikation der Feldsysteme betreffend. Von demselben. . . 76

V. War das Culturgesetz, welches der Fürst Friedrich August von Anhalt-Zerbst 1775 bekannt machte, zweckmäßig? Vom Herrn Finanzrath Albert zu Roßlau. 96

VI. Ueber den Aufsatz des Herrn Kammerrath Dr. Zimmermann in der Möglinschen Annalen 19ten Bandes 2tem Stück, den Wollhandel ꝛc. betreffend. 165

VII. Einige Beobachtungen über die Drehkrankheit der Schaafe und deren glückliche Heilung bei mehreren Individuen. Vom Herrn Amtmann Kanert zu Klein-Wiersewitz in Schlesien. . 188

VIII. Beobachtungen, die Ansteckung der sogenannten Traberkrankheit oder Kreuzdrehe bei den Schaafen betreffend. Von demselben. 195

IX. Die Marschgegenden im Königreiche Hannover. Vom Herrn Grundsteuer-Inspector Steltzner zu Aurich. 200

Seite

X. Quartalbericht vom 15ten August 1827. Vom Staatsrath Thaer. 324

XI. Einige Beobachtungen über die Drehkrankheit des Schaafes. Von einem praktischen Landwirthe. . 353

XII. Heilung der bösartigen Klauenseuche. Von demselben. 358

XIII. Beobachtung über das Füttern der Schaafe mit Wicken (vicia sativa L.) während des Säugens. Von A. Ivart. 363

XIV. Ueber eine Ausschlagskrankheit, welche durch Fütterung mit Heidekorn verursacht wurde. Von Dupuy. 366

XV. Etwas über Dienstbarkeitrechts-Auseinandersetzungen. Ein Versuch zur Beförderung gütlicher Vergleiche. Vom Herrn Oekonomie-Commissarius Brede zu Anclam. 369

XVI. Die Marschgegenden im Königreiche Hannover. Vom Herrn Grundsteuer-Inspector Stelner zu Aurich. 409

XVII. Einige Bemerkungen über höhere Schaafzucht; auf Veranlassung der Verhandlungen des Mährisch-Schlesischen Schaafzüchter-Vereins zu Brünn im Jahre 1826. Vom Staatsrath Thaer. . . . 500

XVIII. Die Zug- oder Wanderheuschrecke. Vom Professor Körte. 520

XIX. Preisfragen. 561

XX. Quartalbericht, Lüdersdorf, den 6ten December 1827. Von A. P. Thaer. 563

I.

Allgemeine Betrachtungen über die Schaafe in der Heerde von Roville.

Vom

Herrn Mathieu de Dombasle.

(Annales agricoles de Roville, troisieme livraison pag. 156.)

Uebersetzt vom Professor Körte und mit Anmerkungen vom Staatsrath Thaer *).

Ich habe bisher sehr wenig über die Merinos gesagt, die Ursache meines Stillschweigens ist, daß ich hoffte, Einiges darüber sagen zu können, welches die

*) Dieser gründliche und klare Aufsatz verdiente gewiß die Mittheilung in unsern Blättern. Wenn ich auch dem Verfasser nicht in allen Stücken beistimmen kann, so erregt es doch meine Bewunderung, wie dieser scharfsinnige Agronom sich in so kurzer Zeit zu so richtigen Ansichten in einem Fache erheben konnte, welches ihm früher noch ganz fremd war.

Aufmerksamkeit der Leser auf einige Augenblicke fesseln würde. — Als ich nach Noville kam, fühlte ich mich noch nicht genug, um mich mit der Schaafzucht zu beschäftigen, um so mehr, da mir in diesem wichtigen Zweige der Landwirthschaft die Erfahrung gänzlich mangelte. Ich war zwar mit Allem, was über diesen Gegenstand geschrieben worden war, bekannt, und hatte selbst auch einige einzeln stehende Beobachtungen gemacht, die aber doch gegen das, was man sich durch Praxis, durch das tägliche Studium, und durch Beobachtung der Thatsachen erwirbt, noch viel zu unbedeutend waren. Jetzt, nachdem ich seit drei Jahren mit ausdauernder Sorgfalt die Zucht und Veredlung dieser Thiere betrieben habe, kann man mir wohl erlauben, wenigstens eine Meinung bekannt zu machen. Ich werde hier meine Ideen über den Gesichtspunkt mittheilen, welchen man bei der Veredlung der Merinos aufstellen sollte, dann den gegenwärtigen Zustand der Noviller Heerde, und endlich den Weg anzeigen, den zu verfolgen ich gedenke, um nach und nach den Grad von Vollkommenheit zu erreichen, welchen zu erreichen man wohl erwarten darf.

Die klare Darstellung des Verhältnisses, worin der, aus der Qualität und dem Gewichte des Vließes hervorgehende Werth, zu dem Körpergewicht, mithin zum Nahrungsbedarf des Thieres steht, ist neu und beachtungswerth.

Man sollte eine Schäferei als eine Werkstatt betrachten, deren Zweck es ist, eine bestimmte 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 Geldsumme erzeugen, sondern diejenigen, welche eine bestimmte Quantität Futter in die größte Geldsumme verwandeln, oder mit andern Worten, die, welche dem Eigenthümer das Futter am theuersten bezahlen. Setzen wir eine Schäferei, welche jährlich ein Aequivalent von 200 Milliers Heu, theils als trockenes, theils als grünes Futter verzehrt, so ist es in ökonomischer Beziehung beinahe ganz gleichgültig, ob diese Schäferei aus 100 Thieren von großer Statur, oder ob sie aus 150, ja selbst 200 Thieren von mittler oder kleiner Statur besteht, wenn nur der Verkaufswerth der Wolle in beiden Fällen gleich ist. Diesem nach besteht die Vollkommenheit, oder der wahre Werth einer Subrasse, oder einer besondern Varietät der Merinos, nicht ausschließlich in der Statur der Thiere, noch in dem Gewichte jedes einzelnen Vließes, selbst nicht in der Feinheit der Wolle, sondern nur in der Vollkommenheit hinsichtlich dieser drei Qualitäten und in dem höchsten Preise, zu welchem das Futter bezahlt wird.

Es ist wohl gewiß, daß ein Thier von großer

Statur, oder von einem bedeutenden Körperumfange, im Allgemeinen ein schwereres Vließ giebt, als ein Thier von kleiner Statur, indessen steht das Gewicht des Vließes nicht immer in Verhältniß mit dem des Körpers. Von der andern Seite verhält sich die Quantität des Futters, welche zur Ernährung eines Thieres nothwendig ist, genau genug, einige besondere Fälle ausgenommen, wie das Gewicht seines Körpers. Der verstorbene Herr v. Barbançois ist, wie ich glaube, der erste gewesen, der die Schaafzüchter und Veredler auf diesen Gegenstand aufmerksam gemacht hat. Er hat für die Thatsache, welche er festzustellen suchte, eine sehr scharfsinnige Erklärung gegeben, indem er sagt, daß sich das Wollquantum, bei übrigens gleichen Umständen, in gleichem Verhältnisse vermehrt oder vermindert, wie die Oberfläche der Haut größer oder kleiner ist; er hat aber auch, auf mathematische Grundsätze gestützt, bemerkt, daß diese Oberfläche nicht mit der Masse des Körpers im Verhältniß stehe, und daß sie sich in einem kleinern Verhältnisse bei einem größern als bei einem kleinern Thiere befände. Dieses Princip ist streng wahr und die Anwendung davon genau, vorausgesetzt, daß ein gleicher Grad von Dichtigkeit statt hat. Es geht hieraus hervor, daß bei gleichem Grade der Feinheit, die großen Rassen der Merinos bei weitem nicht den Vorzug vor den kleinen verdienen. Indessen findet sich dieses Princip durch die

Beobachtungen, welche ich gemacht habe, nicht bestätigt, wie man weiter unten sehen wird. Aber ausgemacht ist es, daß nicht die größten Individuen einer Heerde, noch die Subrassen von der größern Statur es sind, bei denen man gewöhnlich den hohen Grad der Feinheit, durch die der Werth der Wolle bedeutend erhöhet wird, findet, daß ferner diese durch ihre große Statur und ihre riesenmäßigen Formen ausgezeichneten Thiere, welche man zu so hohen Preisen bezahlt, Vließe von niedrigerem Werthe, aber von bedeutend größerem Gewichte, in Vergleich mit dem ihres Körpers, geben. Der hohe Preis, welchen man für Thiere dieser Art giebt, ist in einem einseitigen Vorurtheile und in einer gewissen Täuschung begründet, welche durch den Eindruck hervorgebracht wird, den der Anblick des Stärkern seiner Art hervorzubringen pflegt; dieselben Ursachen erhalten auch diesen Irrthum, und rechtfertigen einigermaßen die Besitzer von Heerden, welche diesen Grundsatz bei Veredlung ihrer Thiere angenommen haben, indem sich zu solchen leichter Käufer und bessere Preise finden; aber unstreitig ist es auch dieses Princip, auf welches man einen falschen Weg bei der Veredlung fast aller Heerden in Frankreich, in Beziehung auf die Qualität der Wolle, eingeschlagen hat.

Das Gewicht eines Vließes und der Grad der Feinheit desselben, sind die beiden Hauptelemente, auf

welchen der wahre Werth desselben beruhet, folglich auch, von welchen der wahre Werth des Thieres, welches die Wolle trägt, abhängt. Diese beiden Eigenschaften können sich gegenseitig ersetzen und compensiren. Ich sehe in der That keinen Grund ein, warum man einen Unterschied zwischen dem Werthe zweier Thiere macht, wovon das eine 8 Pfd. feine Wolle, das Pfund im Schweiß beispielsweise zu 1 Frank 50 Centimen, das andere 6 Pfund superfeine Wolle, das Pfund zu 2 Franks, hervorbringt. Der Werth der Vließe ist in beiden Fällen gleich, nämlich 12 Franks, und es würde in entfernter Beziehung auf das wahre Interesse des Producenten, nur ein Gesichtspunkt, den ich hier näher betrachten will, statt finden, aus dem man dem einen Thiere vor dem andern einen Vorzug geben könnte. Um den gleichen Werth zweier Thiere zu ermitteln, muß vorausgesetzt werden, daß sie von gleicher Statur und von gleichem Gewichte sind; denn wenn das eine von beiden lebend 90 Pfund, und das andere nur 60 Pfund wöge, so würde das kleinere, als eine Maschine um Wolle hervorzubringen betrachtet, einen bedeutenden Vorzug und einen viel größern Werth für den Besitzer haben, sey es, daß er es nur allein wegen der jährlichen Wollnutzung ernährte, oder auch, daß er es zur Vermehrung einer Rasse, die er zu veredeln wünschte, anwenden wollte. Man ist bei der Veredlung in den französischen Schäfereien fast im-

mer dem Größenprincipe gefolgt, der Gegensatz von dem, welches ich so eben angedeutet habe, und das wenigstens eben so richtig ist, worüber nur wenige Worte hinreichend seyn werden, um es außer allen Zweifel zu setzen.

In einer wohl organisirten Wirthschaft soll die Heerde, welche man halten will, in Verhältniß zu dem Futter, über welches man disponiren kann, stehen. Gesetzt nun, daß die Weidefläche und der Vorrath an Winterfutter hinreichte, um eine Heerde von 500 Stück zu ernähren, von welchen jedes Thier 90 Pfd. Gewicht und jedes Vließ einen Werth von 12 Franks hätte: das Wollerzeugniß der Heerde, wodurch der Preis für die ganze Futtermasse bestimmt wird, wäre 6000 Franks. — Wenn man nun, statt der Thiere von dieser Statur, eine Rasse besäße, von welcher jedes Vließ auch 12 Franks werth wäre, jedes Thier aber nur 60 Pfd. wöge, so würde dieselbe Quantität Futter für 750 Thiere hinreichend seyn und folglich im ersten Falle das Futter mit 6000, im zweiten Falle aber mit 9000 Franks bezahlt werden. Es ist ohne Zweifel, daß die Thiere der letzteren Rasse viel vortheilhafter und von einem viel höhern Werthe sind, als die der erstern.

Man sieht, daß ich keinen Grad der Feinheit ausschließe, um sichere Principe aufzustellen, nach denen der relative Werth der verschiedenen Varietäten der Merinos zu bestimmen ist. Ich glaube in der

That, daß der Bedarf der Consumenten die verschiedensten Qualitäten der Wolle verlangt hat und immer verlangen wird, es ist gut und rathsam, daß nicht alle Schäferei-Besitzer ein und denselben Grad der Feinheit bei ihrer Veredlung erzielen und ich bin vollkommen überzeugt, daß man Merinos erhalten kann, deren Produkt sehr hohen Geldwerth hat, selbst in Heerden, in welchen man nicht die ersten Grade der Feinheit erreichen wird. — Indessen mag es im Allgemeinen wahr seyn, daß die Thiere von hoher Feinheit ein, im Verhältniß zu dem Gewichte ihres Körpers, leichteres Vließ haben, als die von niedriger Feinheit, es hat mir aber gewöhnlich geschienen, daß dieses mindere Gewicht des Vließes mit dem Unterschiede des Werthes der Wolle nicht in gleichem Verhältniß stände, so daß doch der Vortheil gemeiniglich auf der Seite von den hochfeinen Thieren bleibt. Es mag übrigens das geringere Gewicht dieser Vließe vielleicht auch daher kommen, daß man zu sehr auf den Grad der Feinheit und auf andere Eigenschaften des Haares achtete und das Gewicht des Vließes zu sehr vernachlässigte. Diesem mag übrigens seyn wie ihm wolle, so ist so viel unläugbar, daß der höchste Punkt der Vollkommenheit, den man bei der Veredlung der Merinos erreichen kann, darin besteht, die feinste Wolle zu erhalten, ohne Etwas, oder wenigstens so wenig als möglich am Gewichte der Vließe zu verlie-

ren und das größte Verhältniß zwischen dem Gewichte des Vließes und dem des lebendigen Thieres zu erhalten. Man kann eine feste, ja beinahe mathematische Formel aufstellen, nach welcher man die Vollkommenheit eines Thieres bestimmt. Man nehme irgend einen beliebigen Theil von dem Gewichte des Thieres, etwa 10 Pfd., suche die Geldsumme, welche sein Vließ werth ist, und dividire diese mit der Zahl, wie oft 10 in dem Gewichte des im nüchternen und geschornen Zustande gewogenen Thieres liegt. Gesetzt, ein Thier wöge 90 Pfd. und trüge ein Vließ von 8 Pfd., welches 12 Franks werth wäre; der Grad der Vollkommenheit, oder der Grad des Werthes von diesem Thiere würde 1 Frank 33 Centimen, oder alles in Centimen ausgedrückt, 133 seyn, d. h. 10 Pfd. des lebendigen Thieres geben jährlich ein Wollprodukt von 1 Frank und 33 Centimen. Ein anderes Thier, welches ein Vließ von demselben Gewichte und derselben Feinheit, oder von einem geringeren Gewichte, aber einen gleichen Geldwerth, der größern Feinheit wegen, hätte, und welches lebendig nur 60 Pfd. wöge, würde für den Ausdruck seiner Vollkommenheit oder seines Werthes, die Zahl 200 erhalten.

Auf diese Weise rechnend, wird man gewiß in den mehrsten Fällen ein großes Uebergewicht bei den hochfeinen Thieren finden, wenn man die Vließe zu dem Werthe annimmt, den man billigerweise nach

den respektiven Preisen der verschiedenen Qualitäten gewaschener Wolle im Handel erhalten sollte. Aber es muß vorkommen, daß dieser Werth nicht immer von den Schäferei-Besitzern wirklich realisirt werden kann, denn das Mehr des Preises, welches durch die Feinheit der Wolle begründet wird, ist bis jetzt mehr ein Vortheil des Käufers, als des Producenten gewesen. Dieses rührt von der wenigen Geschicklichkeit her, welche man in Frankreich noch bei der Sortirung und bei der Wäsche der Wolle hat, so wie auch von dem Mangel an Concurrenz in diesem Theile der Industrie.

Es ist unglücklicher Weise wahr, daß, so lange als dieser Zustand der Dinge dauert, die Produktion der hochfeinen Wolle nicht vortheilhaft seyn wird, wenn man die Vorzüglichkeit der Wolle, hinsichtlich ihrer Qualität, nur auf Kosten des Gewichtes vom Vließe erhalten kann. Die Eigenthümer, welche die Wäsche ihrer Wolle selbst besorgen, sind in der That die einzigen, welche großen Vortheil haben, wenn sie ihr Augenmerk allein auf sehr hohe Feinheit richten. Die Wäsche der Wolle ist eine sehr einfache und für jedermann leicht begreifliche Operation, die auch fast überall ausgeführt werden kann, nicht so aber ist es mit der Sortirung, welche der Wäsche vorhergehen soll; dieses Geschäft ist sehr schwierig und verlangt sehr geübte Arbeiter, welche man nicht leicht wo anders, als in den Orten antrifft, wo große Fabriken

von superfeinen Tüchern etablirt sind. Ist die Sortirung schlecht, so verliert die Wolle an Werth, weil man die gemachten Fehler durch die folgenden Operationen nicht wieder gut machen kann. Diese Schwierigkeit ist für die Schäferei-Besitzer sehr lästig und unangenehm und bildet unstreitig das größte Hinderniß, welches sich der Produktion der superfeinen Wolle in Frankreich entgegenstellt, denn die Eigenthümer finden in dem Erfolge der Veredlung nicht die Vortheile, welche sie bestimmen konnten, sich damit zu beschäftigen, und es ist gewiß, daß bei dem jetzigen Zustande der Dinge es viel vortheilhafter ist, auf die Vermehrung des Vließgewichtes, als auf die Veredlung des Haares hinzuarbeiten.

Allein auf der andern Seite sollte ein aufgeklärter Schäferei-Besitzer, der in die Zukunft zu blikken vermag, seine Rechnung auf einen andern Zustand der Dinge machen. Es ist in der That unmöglich, daß nicht auch hier, wie in allen übrigen Theilen der Industrie, die Concurrenz eintreten und ein Gleichgewicht unter den verschiedenen Werthen feststellen sollte. Die praktische Kenntniß in der Sortirung der Wolle und die Geschicklichkeit in diesem Geschäfte wird sich von Tage zu Tage immer mehr verbreiten, es wird sich die Anzahl der Speculirenden, welche die Wolle ungewaschen kaufen, um sie nachher weiter zu bearbeiten, vermehren, und die Concurrenz für den Ankauf hochfeiner Wolle, welche

bisher dem Speculanten so große Vortheile darboten, wird sich unter ihnen bilden.

Wenn die Käufer nicht mehr den großen Vortheil finden werden, die Wolle auf eigene Rechnung zu waschen, wird man gewiß auch Waschanstalten in der Art, wie solche in Spanien gefunden werden, entstehen sehen, wo der Schäferei-Besitzer die Sortirung und Wäsche seiner Wolle auf eigene Rechnung unternimmt und dafür ein Billiges bezahlt. Es ist unnöthig, hier zu sagen, warum Einrichtungen dieser Art, welche sich gebildet hatten, den Erwartungen der Schäferei-Besitzer nicht entsprochen haben, aber es ist gewiß, daß die Bildung eines solchen Etablissements, mit der Einsicht und Redlichkeit dirigirt, welche man in mehreren andern Zweigen der Industrie findet, eins der größten Aufmunterungsmittel für die Produktion der hochfeinen Wolle in Frankreich seyn würde, und es ist nicht daran zu zweifeln, daß der natürliche Gang der Dinge etwas früher oder später noch mehr dazu aufmuntern sollte.

Da übrigens die Veredlung einer Heerde ein Unternehmen ist, bei welchem man nothwendiger Weise für eine entfernte Zukunft arbeitet, so sollten sich, wie ich glaube, die Eigenthümer nicht durch die gegenwärtig bestehenden Umstände abhalten lassen, und diejenigen von ihnen, welche sich zum Ziele einen hohen Grad von Feinheit gesteckt haben, den Gesichtspunkt auf das Verhältniß des Gewichtes vom Vließe

zu dem des lebenden Thieres festhalten und sie würden gewiß in der Folge großen Nutzen davon ziehen.

In allem, was ich bisher gesagt habe, habe ich die Merinos nur einzig und allein in Hinsicht auf Wollproduction betrachtet. Ich sehe, daß ich das Wort Schönheit eines Thieres nicht einmal ausgesprochen habe und bekenne, daß ich mich nicht genug wundern kann, daß aufgeklärte verständige Männer den Eigenschaften, welche man gewöhnlich mit diesem Ausdrucke bezeichnet, einen Werth beigelegt haben, welcher den Vorzug des einen vor dem andern Thiere bestimmen könnte. Die Formen, welche man als die Schönheit begründend betrachtet, sind beinahe alle willkührlich und einige davon, für die man vorzüglich eingenommen ist, bezeichnen vielmehr ein lächerliches, als ausgezeichnetes Thier. Ohne Zweifel sollten die Formen des Körpers, welche Zeichen von Gesundheit und einer guten Constitution sind, bei der Wahl derjenigen Thiere, die man zu der Fortpflanzung einer Rasse bestimmt hat, vorzüglich wohl in Betracht gezogen werden; aber ich kann mich nicht überzeugen, daß es vernünftig sei, den vorzüglich hervorgehobenen muskulösen Formen, welche nur Zeichen außerordentlicher Körperkraft eines Bokkes sind, einen besondern Werth beizulegen. Daß man diese Formen beim Pferde als eine besondere Art von Schönheit begründend betrachtet, ist vernünftig, denn die Dienste, welche wir von diesem Thiere

erwarten, hängen größtentheils von seiner Körperkraft ab; aber daß man diese Art, über den Werth zu urtheilen, auch auf eine Thiergattung überträgt, bei welcher die Stärke der Schenkel und Sprunggelenke auf den Nutzen, den wir davon ziehen wollen, gar keinen Einfluß hat, ist meinen Ansichten nach ein wahrer Betrug der Selbsttäuschung. Der Mensch, der die Thierrassen seiner Bedürfnisse wegen zähmte, hat sie auf die Art umgestaltet, von welcher er den größten, seinem Zwecke entsprechenden Nutzen erwarten konnte, und jedes Thier ist daher in seiner Art um so vollkommner, um so mehr es diesem Zwecke entspricht. Wir sind oft gezwungen, das Thier als um so vollkommner zu betrachten, je mehr es sich von dem entfernt, was im Stande der Natur seine Schönheit und wahren Verdienste begründet. Das Hausthier bei den civilisirten Nationen hat seinen Theil an dem Erfolge der Civilisation genommen, und die Elemente, worauf sein Werth beruht, müssen ganz anders, als die im Naturzustande beurtheilt werden. Bei den wilden Völkern, oder in der Kindheit der menschlichen Gesellschaft, war die Körperkraft das größte Verdienst des Mannes, aber bei uns würde sich wahrscheinlich ein Herkules zu nichts anderem eignen, als zu einem Lastträger auf Packhöfen. Ich hoffe, daß man mir diesen Vergleich verzeihen werde, aber es scheint mir, als ob er auf einen starken Bock, zu sehr hohen Preisen erkauft, treffend

anzuwenden sei. Ich für meine Person erkenne bei den Schaafen nur eine einzige Art von wahrer Schönheit, oder vielmehr von wahrem Werthe an, und diese ist in dem Vortheile begründet, welchen sie dem Besitzer gewähren, daher setze ich alle Schönheit in die Qualität und in das Gewicht des Vließes, und betrachte von den Formen nichts anders als fehlerhaft, als das, was seiner Natur nach die Gesundheit und Functionen des Thieres stören kann.

Unsere Nachbarn über dem Meere, die seit langer Zeit die Kunst getrieben haben, die dem Menschen nützlichen Thiere zu erziehen, und wo man gewohnt ist, nur nach dem Gediegenen und Positiven zu streben, haben nur auf gewisse äußere Formen, die man als Anzeigen gewisser Eigenschaften bei den Thieren betrachtet, einen großen Werth gelegt. Aber sie haben einen ganz andern Zweck als wir, dieser ist vorzüglich die Mastungsfähigkeit; die Engländer haben in gewissen Formen der für die Schlachtbank bestimmten Thiere charakteristische Kennzeichen für diejenigen Unterrassen oder Varietäten aufgefunden, welche dem Viehzüchter, der sie erziehet oder mästet, den größten Vortheil gewähren. Wahrhaft haben sie in dieser Beziehung Wunder gethan, indem sie durch zweckmäßige Kreuzung Varietäten von Thieren hervorgebracht haben, die grundhäßlich denen Menschen erscheinen werden, welche an Ungestalten dieser Art nicht gewöhnt sind, die aber dennoch in ihren For-

men der wahren Schönheit, in dem Sinne, in welchem wir dieses Wort genommen haben, vollkommen entsprechen, da sie so gebildet sind, daß sie den bezweckten Nutzen, welchen man von ihnen erwartet, so viel als möglich gewähren. Wenn die Formen, durch welche man so willkührlich die Schönheit der Merinos bestimmt, Zeichen von großer Feinheit der Wolle, oder von einem bedeutenden Gewichte des Vließes, im Vergleiche mit der Statur des Thieres, wären, so würde die Art, darnach zu urtheilen, sehr vernünftig seyn, aber dem ist bei weitem nicht so *).

Uebrigens ist es hier, wie in andern Fällen, nicht nothwendig, in den äußern Formen des Körpers Anzeigen von der Beschaffenheit der unsern Augen verborgenen Organe zu suchen. Der Feinheitsgrad der Wolle ist eine in die Augen fallende Eigenschaft, von der wir leicht direct urtheilen können, desgleichen von dem relativen Gewichte des Vließes, wovon die Dichtigkeit schon zeugt, und wenn es nothwendig ist, die Wage bei der Schur unser Urtheil be-

---

*) Es findet allerdings wohl eine gewisse Harmonie im Bau des Körpers mit der Feinheit und Beschaffenheit des Vließes Statt. Da man aber letzteres selbst sehen kann, so hat man jene weniger beachtet. Nur bei frisch geschornen Thieren und bei Lämmern, kann ein Praktiker veranlaßt werden, Rücksicht darauf zu nehmen.

berichtigt. Wir können daher immer mit Gewißheit, und durch directe Beobachtungen die wesentlichen Eigenschaften oder den wahren Werth eines Schaafes im Leben erkennen, durch Mittel, die viel sicherer sind, als die Anzeigen, welche durch mehr oder weniger willkührliche Merkmale begründet werden. Bei den für den Schlächter bestimmten Thieren ist man gezwungen, um bei der Wahl der zu der Fortpflanzung bestimmten Thiere eine Richtschnur zu haben, gewisse, aus der Erfahrung entnommene Kennzeichen aufzusuchen. Der Erfolg der Mastung ist erst, nachdem das Thier geschlachtet worden ist, wahrnehmbar, und wir können nur erst alsdann beurtheilen, was wir davon für die Fortpflanzung der Rasse zu erwarten haben. Man sieht, daß in diesem Betrachte der Schwierigkeiten bei der Veredlung der Schaafe ungleich weniger sind, als bei den für die Schlachtbank bestimmten Thierrassen, und es hieße die Schaafzucht willkührlich verwickeln, wenn man in zweideutigen Merkmalen die Anzeigen von Qualitäten suchte, die auf eine Art in die Augen fallen, welche auch nicht den geringsten Zweifel mehr übrig läßt.

Es ist wahr, daß man in Frankreich die äußeren Formen der Merinos, in Bezug auf die Qualitäten, von welchen sie Anzeigen sind, betrachtet hat, indem man sie als Schlachtvieh ansah. Man hat gesagt, daß auch sie, wie alle Thiere dieser Art, selbst die in den ausgezeichnetesten Heerden, endlich zu die-

ser Bestimmung gelangten; diese Behauptung ist sehr wahr, allein man muß durch Rechnung die Vortheile der Schäferei-Besitzer, welche sie haben, wenn sie die Veredlung der Wolle, und die, wenn sie auf Veredlung des Fleisches hinarbeiten, gegen einander abwägen. Man scheert das Thier alle Jahr, schlachtet es aber nur ein Mal, und es müßte daher der Werth, welcher den Fleischpartien durch die größtmöglichste Vervollkommnung der Körpergestalt gegeben werden könnte, groß genug seyn, um das Deficit zu decken, welches durch den mindern Werth des jährlich zu gewinnenden Vließes gemacht wird, sei es nun durch den Erfolg der besondern Sorgfalt, welche man auf den ersten Gegenstand allein verwendete, oder durch den Erfolg der auf beide ganz verschiedene Zwecke verwandten getheilten Sorgfalt. Wenn man das mittlere Gewicht des lebenden Thieres von allen Individuen einer Heerde zu 70 Pfd. annimmt, so kann der Werth des geschorenen Thieres für die Mastung nicht höher als zu 12 Franks geachtet werden; wenn man bei den Merinos alle nur mögliche Sorgfalt auf die Hervorbringung der für die Mastung geeignetesten Formen angewandt hat, so weiß ich doch nicht, ob man den wahren Werth eines geschorenen Thieres, von demselben Gewichte, zu 15 Franks annehmen darf. Diese Werthsvermehrung ist ohne allen Zweifel sehr groß, denn nur die Fleischmasse der Thiere würde 25 p. C. des Brutto-Ertrages der gan-

zen Heerde betragen. Aber gesetzt, daß die Thiere, bevor sie der Schlachtbank überliefert werden, im Mittel 6 Mal geschoren würden, so siehet man, daß es für jedes Vließ nur einer Werthsvermehrung von 50 Centimen bedürfte, um den erhöheten Preis der Fleischpartien auszugleichen, und es ist gewiß, daß, wenn man seine Sorgfalt nur auf die Veredlung des Vließes anwendet, man einen ungleich bedeutenderen Zuwachs des Werthes bedingen kann. Man kann daher sagen, daß, so lange sich die relativen Preise der feinen Wolle und des Fleisches nicht zu sehr von ihren jetzigen Verhältnissen entfernen, vielmehr zu verlieren als zu gewinnen ist, wenn man sich durch die Speculation, Mastvieh zu erziehen, von der Veredlung der Wolle abführen läßt.

Man wird vielleicht sagen, daß, ohne von dem einen nach dem andern Wege abzukommen, man auch den andern Gesichtspunkt festhalten könne, und daß man, bei der Auswahl der zur Zucht zu wählenden Thiere, das Augenmerk sowohl auf die Veredlung der Wolle, als auch auf die anerkannten, für die Mastung geeignetesten Formen richten müsse. Dieses ist leicht zu sagen, aber fast unmöglich zu machen; derjenige, welcher nur einige Erfahrung hierin gemacht und mit Aufmerksamkeit die zu der Veredlung seiner Heerde bestimmten Thiere ausgewählt hat, wird alle die Schwierigkeiten, welchen man zu begegnen ausgesetzt ist, fühlen, denn man will ja zwei, im Ho-

rizonte liegende, oft im absoluten Gegensatze befindliche Punkte zugleich übersehen. Wenn man unter 30 Böcken den schönsten, sowohl hinsichtlich der Feinheit, als in Hinsicht der Gewichtigkeit des Vließes, auswählen will, so wird eine genaue Untersuchung bald zwei oder drei unter ihnen herausfinden, welche sich entweder durch beide, oder durch die eine oder andere Qualität auffallend auszeichnen. Unter diesen aber wird die Auswahl sehr schwer werden, der eine ist sehr fein an den Schultern, aber die Gleichheit an den übrigen Theilen des Körpers fehlt, dieser besitzt die letztere Eigenschaft in hohem Grade, aber das Gewicht des Vließes steht in einem zu geringen Verhältnisse zu dem Gewicht des Körpers. Ohne Zweifel wird man, um die Unschlüssigkeit zu vermeiden, und über den Vorzug unter Thieren, die hinsichtlich der Eigenschaften ihrer Vließe fast gleich sind, zu entscheiden, sich durch die für die Mastung mehr oder weniger günstigen Formen bestimmen lassen, und dieses ist vernünftig; aber ich versichere, daß man auf diesem Wege in 20 Jahren nicht eine Werthsvermehrung des Fleisches von 50 Centimen erreichen wird. Um in dieser Beziehung einen auffallenden Erfolg herbeizuführen, muß man bei der Wahl der Formen mit eben der Sorgfalt zu Werke gehen, welche ich bei der Wahl, in Beziehung auf Wolle, immer empfohlen habe, und man wird sich alsdann auch hier sehr bald in der Wahl beschränkt sehen,

d. h. man wird unter einer großen Anzahl von Böcken einen oder zwei finden, die man wählen möchte, um die bei den zu veredelnden Schaafen vorkommenden Fehler zu verbessern. Wenn man diese Art zu wählen genau beachtet, so wird es unter hundert Malen nicht ein Mal vorkommen, daß man dasselbe Thier, welches einem der beiden Zwecke entspricht, auch für den andern gewählt haben würde. Kurz, es kann nicht fehlen, daß der, welcher beide Zwecke erreichen will, sich bald von dem einen, bald von dem andern entfernt. Uebrigens wird bei dem Abwägen der Vortheile, welche von den Merinos auf die eine oder die andere Art der Veredlung erlangt werden können, die eine von beiden sich so wenig vortheilhaft zeigen, daß der, welcher seinen Vortheil berechnet, keinen Augenblick anstehen wird, der Veredlung der Wolle alle übrigen Veredlungsarten aufzuopfern. Die Merinos müssen als die Thiere betrachtet werden, welche die schönste Wolle auf der Erde tragen, und der Werth ihres Vließes übertrifft oft in jedem Jahre den ihres Körpers, jenes ist daher das Produkt, worauf man bei der Veredlung dieser Rasse seine Sorgfalt richten muß.

Ich bemerke hier noch im Vorübergehen, daß selbst für den, welcher die Merinos als Schlachtvieh betrachtet, die große Natur, oder der bedeutende Körperumfang, kaum sehr empfehlungswerthe Eigenschaft sei. Es ist vollkommen gleichgültig, ob man ein

Quintal Fleisch von einem oder zwei Thieren erhält, denn in dem einen wie in dem andern Falle bedarf die Erzeugung des Fleischquantums eine gleiche Quantität Futter, und es kostet daher bei sonst übrigens gleichen Umständen den Producenten gleich viel. Man sollte den Formen, welche die Anzeigen der Mastungsfähigkeit sind, bei dieser Art der Veredlung, nur allein folgen, und diese Formen finden sich bei kleinen Thieren eben so gut, als bei großen. Der Unterschied in dem Reichthume und der Localität der Weiden sollte daher jeden Viehzüchter bestimmen, größeres oder kleineres Vieh zu halten, allein im Allgemeinen hält man es für angemessener, größeres Vieh, als die Weide erlaubt, zu haben, als daß man kleinere derselben angemessene Thiere hielt.

Nachdem ich im Allgemeinen die Ideen auseinandergesetzt habe, welchen man meinen Ansichten nach bei der Veredlung der Merinos folgen sollte, werde ich nun den Zustand, in welchem sich die Heerde von Roville befindet, und bei der ich mit aller nur möglichen Genauigkeit die Principe der Veredlung, welche ich aufgestellt habe, verfolgen werde, anzeigen. Die Heerde, welche Herr Berthier zu Roville besaß, und von welcher ein Theil die Pachtheerde, welche mit der Domaine verbunden gewesen ist, bildet, stammt ursprünglich zum Theil aus der Heerde des Herrn Tessier, zum Theil aus der Heerde der Herren Lullin und Aguimac zu Genf. Die Rein-

heit der Rasse läßt keinen Zweifel zu, und Hr. Berthier hat immer die gewissenhafteste Sorgfalt getragen, die Rasse in makelloser Reinheit zu erhalten. Als ich diese Heerde nach der Schur, im Monat Juni 1823, übernahm, bestand sie aus wenig mehr als 500 Stück, aus welchen ich, dem Contracte zufolge, das Recht hatte, 300 Thiere von verschiedenem Alter auszuwählen, die den Stamm der Pachtung, welche ich übernahm, bilden sollten. Bei der Schur hatte ich von allen Thieren Wollproben genommen und das Gewicht eines jeden Vließes war mir bekannt, da man, nach dem in dieser Schäferei bestehenden Gebrauche, jedes einzelne Vließ gewogen hatte. Diese beiden Elemente sind die einzigen gewesen, welche mich bei der Auswahl der Thiere geleitet haben. Es ist mir begegnet, daß ich einige sehr alte Mutterschaafe genommen habe, oder solche, deren Gesundheit ein wenig zweideutig war, die sich aber sowohl durch die Feinheit, als durch das Gewicht ihres Vließes auszeichneten. Diese bilden nun den Kern der Noviller Heerde. Ich habe ihn in diesem Jahre noch mit einer Kabel von 100 Thieren verbunden, welche ich zu kaufen Gelegenheit fand und die aus einer Pachtung, welche Herr Berthier einem seiner Anverwandten im Jahre 1815 überlassen hatte, herstammen, und folglich von derselben Art sind, als die erstern.

Die Heerde besteht jetzt aus 570 Stück, unter

welchen sich verhältnißmäßig eine sehr große Anzahl von Böcken befindet, da ich vorläufig den Grundsatz angenommen habe, nur die entschieden fehlerhaften Bocklämmer zu hammeln. Der Grund hiervon ist, mir eine große Auswahl von Sprungböcken hinsichtlich solcher Eigenschaften zu reserviren, welche man nicht eher, als nach der zweiten, ja vielleicht selbst erst nach der dritten Schur mit Gewißheit beurtheilen kann. Nach der Lammung, welche im December anfängt (1825), wird die Heerde ungefähr 800 Häupter zählen, das Höchste, was gegenwärtig gehalten werden kann. Mein Plan ist indessen, die Heerde bedeutend zu vergrößern; die dreijährige, auf sehr strenge Rechnung begründete Erfahrung, hat mich gelehrt, daß von allen Zweigen der Viehzucht die Schaafzucht, in den Verhältnissen, in welchen ich mich befinde, der lucrativste ist, und es ist daher meine Absicht, dieselbe so sehr zu vergrößern, als das Futter, welches mir die Domaine giebt, es erlaubt. Ich hoffe die Zahl bis auf 12 oder 1500, ja vielleicht noch höher bringen zu können. Ich betrachte es als ausgemacht, daß bei den gegenwärtigen Umständen des Ackerbaues in Frankreich keine Art von Cultur so lucrativ ist, als die, welche Futter für eine gut geleitete Merinoheerde zu erzeugen sucht, und ich bin überzeugt, daß jeder Hectar Landes, mit einiger Umsicht auf diese Art angewandt, einen doppelten Reinertrag gegen den mit Cerealien bebauten giebt.

Die Thiere der Roviller Heerde sind von keinem sehr großen Schlage, es finden jedoch in dieser Beziehung große Verschiedenheiten statt; mehrere Böcke sind von einer bedeutenden Statur und haben den Charakter von Schönheit, welchen so viele Menschen zu einem sehr hohen Werthe anschlagen. Das mittlere Gewicht von allen erwachsenen Böcken der Schäferei ist 78 Pfund; neune unter diesen haben 90 bis 100 Pfund, und vierzehn 80 bis 90 Pfund. Hinsichtlich der Feinheit findet eine eben so große Verschiedenheit statt, als in der Statur, und es kann dieses nicht wohl anders in einer Schäferei sein, in welcher die Besitzer bei der Wahl der Böcke den damals angenommenen Ansichten huldigten, und zwei oft entgegengesetzte Zwecke, d. h. Schönheit des Vließes, große Statur und endlich schöne Formen zugleich zu erreichen suchten. Ich habe die Heerde in 3 Feinheitsklassen getheilt, und habe hierbei die Classification zu Grunde gelegt, welche die Eigenthümer der Nazer Heerde in ihrem Werke (nouveau traité sur la laine et les moutons) angenommen haben. Ich betrachte daher als superfein oder von höherer Feinheit die Wolle, deren Haar 28 Wellungen oder mehrere als fein, oder von mittler Feinheit die, welche 24 bis 27, und als ordinaire, welche weniger Wellungen auf einen Zoll Länge hat. Bei der Classification der Heerde habe ich ferner die Gleichheit der Wolle auf den verschiedenen Theilen des

Körpers vorzüglich berücksichtigt. In Folge dieser Klassenbildung besteht die Noviller Heerde aus

superfeinen Böcken	22,
feinen Böcken	41,
ordinairen Böcken	19,
superfeinen Müttern	12,
feinen Müttern	128,
ordinairen Müttern	79.

In dieser Classification sind jedoch weder die Lämmer des letzten Jahres, welche erst bei der nächsten Schur classificirt werden, noch die zugekauften Thiere, welche ich noch nicht habe scheeren lassen, mit begriffen.

Wenn man in der Veredlung einer Heerde Fortschritte machen will, so ist es unerläßlich, daß man auf irgend eine Art alle Thiere derselben bezeichnet, so, daß man jedes Thier der Heerde leicht erkennen und seine Abstammung verfolgen kann. Man bedient sich hierzu gewöhnlich einer Reihe von Nummern, allein es ist in mehrerer Beziehung schwierig, bei jedem Thiere die Nummer so anzubringen, daß sie nicht leicht verlöscht und der Güte der Wolle nicht nachtheilig wird. Nachdem ich mehrere Arten, deren man sich gewöhnlich zu bedienen pflegt, versucht und dabei mancherlei Schwierigkeiten gefunden habe, bin ich nun seit diesem Jahre bei einer Art der Numerirung stehen geblieben, welche, nach dem was mir

ein Reisender gesagt hat, beinahe dieselbe ist, die Herr Thaer in seiner Schäferei zu Möglin eingeführt hat. Diese Art ist, die Zahlen vermittelst kleiner, mit einem scharfen Instrumente gemachter Einschnitte an verschiedenen Stellen beider Ohren des Thieres zu bezeichnen, und wovon ein jeder Einschnitt nach der Stelle, an welcher er ist, eine bestimmte Zahl anzeigt. Ein so gezeichnetes Thier ist es für sein ganzes Leben, und nichts als der Biß des Hundes, der das Ohr abreißen kann, vermag dieses Zeichen zu vernichten. Alle anderen mir bekannten Methoden sind mit ungleich größeren Schwierigkeiten verbunden. Dieses bezieht sich jedoch auf ungehörnte Schaafe und Böcke; wenn die Böcke Hörner haben, so ist die Numerirung am leichtesten und sichersten, wenn auf die ebenste Stelle des einen, oder beider Hörner, die Nummer mit einem rothglühenden Eisen eingebrannt wird.

Fig. 1.



Fig. 2.



Die erste der vorstehenden Figuren giebt eine deutliche Idee von der von mir angenommenen Art

durch Ohreinschnitte zu numeriren. Die Figuren stellen die beiden Ohren in der Lage vor, wie man solche siehet, wenn das Thier zwischen den Füßen, den Kopf nach vorn gewandt, festgehalten wird. Die in der ersten Figur an verschiedenen Stellen eines jeden Ohres stehenden Ziffern bezeichnen die Zahl, welche der an dieser Stelle befindliche Einschnitt bedeuten soll, so, daß wenn sich zwei Einschnitte gegen die Mitte des Randes auf der vordern Seite des linken Ohres befinden, diese die Zahl 20 ausdrücken, denn jeder einzelne Einschnitt an dieser Stelle bedeutet 10. Will man eine Nummer ablesen, so fange man bei der höchsten Zahl, d. h. am hinteren Rande des rechten Ohres an. Die zweite Figur zeigt ein Beispiel von dieser Art der Numerirung, und wenn man das, was ich so eben gesagt habe, richtig verstanden hat, wird man die Zahl 796 finden.

Da man an jeder Stelle leicht drei Einschnitte machen kann, so kann man auf diese Weise die Zahlen bis 1332 fortsetzen, eine Zahl, welche für eine sehr bedeutende Schäferei hinreicht, d. h. für eine solche, wo die lammenden Mutterschaafe diese Zahl nicht überschreiten. Jedes Jahr fängt man eine neue Zahlenreihe an, und man unterscheidet die Thiere nach der Lammung durch ein besonderes Zeichen. So bezeichnet man die im Jahre $\frac{1824}{1825}$ gefallenen Thiere mit einem, durch ein scharfes Eisen in der Mitte

des linken Ohres gemachten Loche, von der Größe einer Erbse; die im folgenden Jahre gefallenen mit einem solchen im rechten Ohre; die im dritten gefallenen mit Löchern in beiden Ohren; ovale Löcher, oder auch andere von einander verschiedene Figuren, geben für die folgenden Jahre leichte Unterscheidungszeichen.

Bei jeder Schur nehme ich von jedem Thiere der Schäferei drei Wollproben, eine hoch von der Schulter, wo das Vließ am feinsten ist; die zweite ein wenig unter der Mitte des Hinterschenkels, und die dritte vom Genicke. Diese drei Proben sind in dieser Ordnung auf eine Probekarte, die aus Octavblättern von blauem Papier gemacht ist, und auf welchen die Nummern der Thiere bemerkt sind, angeheftet. Man schreibt bei der Schur auf dasselbe Blatt das Gewicht des Vließes, das Alter, und das Gewicht des Thieres im Leben. Auf diese Art findet man mit einem einzigen Blicke alle die Elemente, auf welchen der Werth eines Thieres beruhet, und diese so geformten Karten erleichtern die Classification der Thiere in einer Schäferei ungemein; mag diese nun in Beziehung auf die Feinheit, oder auf die Statur, oder auf andere Eigenschaften geschehen. Ich bewahre die Probesorten von jedem Jahre in besondern Mappen, die nach dem Geschlechte und nach der Feinheit geordnet sind.

Bei jeder Schur lege ich eine Tabelle über den

Zustand der Schäferei an. Die erste Columne derselben zeigt die Nummer von jedem Thiere, die zweite das Alter, die dritte das Gewicht des lebendigen Thieres, die vierte das Gewicht des Vließes, die fünfte den Feinheitsgrad, die sechste den Gesundheitszustand an. Diese letztere ist breit genug, um sie noch in 3 oder 4 Columnen zu theilen, so, daß man in diese den Gesundheitszustand zu verschiedenen Jahreszeiten, in denen man es zweckmäßig findet, eine genaue Untersuchung der Heerde zu veranstalten, anzeichnen kann. Man bemerkt alsdann am Kopfe derjenigen Columne, in welche man den Gesundheitszustand einträgt, den Tag, an welchem untersucht wurde; den Zustand der Gesundheit selbst aber bezeichnet man mit den Ziffern von 1 bis 4; Nr. 1. bezeichnet ein vollkommen gesundes Thier; Nr. 2. ein schwächliches Thier, wobei doch aber keine Gefahr ist; Nr. 3. ein krankes Thier, wobei doch aber noch Hoffnung ist, daß es wieder hergestellt werden kann; Nr. 4. ein krankes Thier, bei dem gar keine Hoffnung auf die Genesung mehr statt findet. Endlich kommen noch 2 Columnen, mit der Ueberschrift, Zugang und Abgang. In die erstere schreibt man eine Eins für jedes bei der Schur vorhandene Thier, und in dem Laufe des Jahres schreibt man dieselbe Ziffer in die andere Columne, zur Seite der erstern, für jedes krepirte oder verkaufte Schaaf, so daß, wenn man beide Columnen addirt, man in jedem Augenblicke durch eine einfache

Subtraktion die Häupterzahl der Schäferei finden kann. Endlich hat die Tabelle noch eine Columne, mit der Ueberschrift, Bemerkungen, in welche man die Ursache des Abgangs von jedem Thiere, den Namen des Käufers und dergleichen mehr bemerkt.

Bei jeder Lammung lege ich eine besondere Stammtafel an; die erste Columne zeigt den Tag der Geburt, die zweite die Nummer der Mutter, die dritte das Geschlecht des Thieres. Letztere ist wieder in 2 Columnen getheilt, eine für die Bock-, die andere für die Zibben-Lämmer, und in diese schreibt man auch die Nummer, welche dem neugebornen Lamme zukommt.

Dieses ist die von mir festgestellte Ordnung, welche ich künftig den Etat der Schäferei nennen werde und nach welcher ich meine Richtung, hinsichtlich der Veredlung, die mir die zweckmäßigere zu seyn scheint, nehmen und die daraus hervorgehenden Resultate beobachten werde.

Für den Augenblick beabsichtige ich nur die Heerde so viel als es möglich ist zu vergrößern und behalte deshalb auch alle Mutterschaafe, welche hinsichtlich der wesentlichen Eigenschaften nicht augenscheinlich fehlerhaft sind. Es hängt daher bis zu dem Augenblicke, wo die Heerde vollzählig ist und es mir erlaubt seyn wird, strenger bei der Auswahl der Mutterschaafe zu verfahren, die Veredlung der Heerde vorzüglich von der Wahl der Sprungböcke

ab. Ich glaube, hier einige Worte in Beziehung auf die Vorsicht sagen zu müssen, welche ich bei der Wahl der Zuchtböcke, die man zur Veredlung bestimmt hat, als unerläßlich ansehe; ich spreche von dem Nachtheile der Blutsverwandtschaft unter den zur Begattung bestimmten Thieren. Eine schnelle Ausartung ist immer die Folge davon. Die englischen Thierzüchter haben diese Thatsache, die von einem allgemeinen Naturgesetze abzuhängen scheint, sehr gut erkannt, und ich habe Gelegenheit gehabt, die merkwürdigsten Erfolge dieser Art bei der Fortpflanzung von Hunden, Kaninchen, Tauben und Schweinen zu beobachten. Ich habe unter andern eine kleine Koppel Windhunde von ausgezeichneter Rasse besessen, die ich auf die Art, welche die Engländer in and in (Innzucht) nennen, d. h. immer in ein und derselben Familie fortpflanzen wollte. Bei jeder Generation wurde die Statur kleiner und am Ende erhielt ich sehr kleine, niedliche Thiere, die aber zu keinem Dienste mehr tauglich waren und sich nicht mehr fortpflanzen konnten. Es ist mir sehr wahrscheinlich, daß man in sehr vielen Fällen die Ursache von der Ausartung hierin zu suchen habe, besonders das häufige Mißlingen des Erfolges, wenn man Thiere fortpflanzen wollte, die aus fremden Ländern geholt waren, und von denen man nur sehr wenige Individuen besaß, unter welchen oft nur ein einziges männliches Thier befindlich war. — Dieser Nachtheil ergiebt

giebt sich in der That vorzüglich bei den Thierarten, bei welchen man gewöhnlich nicht mehrere männliche Thiere zugleich hält, wie bei den Schweinen und dem Rindviehe.

Es ist viel weniger auffallend in einer Schaafheerde, wo jedes Jahr mehrere Böcke gemeinschaftlich zum Sprunge gelassen werden, während da, wo man dieselben Böcke mehrere auf einander folgende Jahre anwendet, es sich sehr oft ereignet, daß sich der Vater mit der Tochter begattet. Aus diesem Grunde habe ich beschlossen, dieselben Böcke nie mehr als zwei nach einander folgende Jahre springen zu lassen. Ungeachtet dieser Vorsicht geschiehet es doch, daß, wenn man die Böcke immer aus ein und derselben Schäferei nimmt, die Begattung zwischen nähern oder entferntern Blutsverwandten statt findet, welches ich für sehr wichtig halte zu vermeiden. Ich glaube daher, daß man wenigstens von Zeit zu Zeit die Rasse durch Böcke aus einer fremden Schäferei auffrischen sollte, wenigstens dann, wenn man in der Heerde nicht mehrere Familien oder Abtheilungen von einem Bocke und einer gewissen Anzahl Mutterschaafen bilden will, welche man während der Sprungzeit abgesondert hält. In diesem Falle kann man wechselseitig die für eine Abtheilung bestimmten Böcke in einer andern Abtheilung springen lassen. Es ist dieses der Grund, aus dem ich die Kabel Schaafe, von welcher ich früher gesprochen, und unter der sich

30 Böcke befinden, angekauft habe. Ich hoffe, unter ihnen meine Sprungböcke für mehrere Jahre zu finden *).

---

*) Diese Meinung über die Wirkung der Begattung in naher Verwandtschaft widerspricht der, welche ich und viele andere erfahrne unbefangene Thierzüchter darüber geäußert hatten. Die Sache erfordert allerdings noch immer eine genaue Beobachtung und mit Umsicht angestellte Versuche, bevor man entscheidend darüber absprechen kann. Bei der von allen aufmerksamen Schaafzüchtern immer mehr betriebenen Bedeckung aus der Hand, müßte man bald durch eine Vergleichung der Resultate zu voller Klarheit kommen, wenn jene treulich mitgetheilt würden, wenn nicht noch immer so viele Geheimnißkrämerei getrieben, oder gar ein Vergnügen darin gesucht würde, Andere zu mißleiten. Den Versuch, Mütter und Söhne, Schwestern und Brüder drei bis vier Generationen hindurch zu paaren, hat wohl noch Niemand gemacht. Ich selbst habe bisher wenig Veranlassung gehabt, in der nächsten Blutsverwandtschaft von beiden Seiten zu paaren. Mein Bestreben ging dahin, eine Rasse zu bilden, welche die höchste Feinheit und Sanftheit, mit der größten Gedrängtheit und Stumpfheit des Stapels, Geschlossenheit des Vließes und Ausgeglichenheit aller Theile verbände. Mütter von diesem Charakter hatte ich längst, aber die Böcke erfüllten meine Forderung in einem oder dem andern Stücke, besonders an einzelnen Theilen, noch nicht. Ich machte es mir also zur Regel, die Böcke so zu vertheilen, daß irgend

Ich schließe diese Bemerkungen, indem ich einige Resultate über Gewicht und Feinheit der Roviller Heerde, welche ich bei der letztern Schur beobachtet

---

ein Mangel an einer Qualität, oder an einer Stelle durch die Vorzüglichkeit der Mütter in dieser Qualität und an dieser Stelle aufgehoben würde; seitdem es nämlich mein Wunsch war, der ganzen Heerde einen gleichartigen Charakter zu geben. Dies traf sich nun selten in der allernächsten Blutsverwandtschaft. Auch wurden die meisten Sprungböcke abgeschafft, wenn noch schönere Söhne an ihre Stelle treten konnten. Jetzt habe ich jenen Zweck zwar nicht ganz allgemein, aber doch mit dem größeren Theil der Heerde erreicht, und habe auch Sprungböcke, die mir gar nichts zu wünschen übrig lassen. Von diesem Jahre an wird also eine Paarung in allernächster Blutsverwandtschaft öfter Statt finden, indem ich bisher in den wenigen Fällen, worin sie geschehen war, durchaus nichts nachtheiliges davon bemerkt habe.

In entfernterer Blutsverwandtschaft steht übrigens meine ganze Heerde. Seit 1814 habe ich nur selbst erzeugte Böcke — bis auf einen einzigen Fremden, der 1816 eintrat, und sehr stark gebraucht wurde — zugelassen, und immer sind nur wenige — auf 100 Mütter etwa einer — gebraucht (einige Paarungen mit fremden Müttern und Böcken sind zwar versuchsweise vorgenommen, ihre Abkommen sind aber von dem Hauptstamme immer abgesondert und bald wieder weggeschafft worden). Bis auf die dritten Stammeltern findet sich also fast allgemeine Ver-

habe, mittheile. Die Heerde bestand bei der Schur aus 316 erwachsenen Thieren und Jährlingen. Das Wollprodukt betrug 1067 Kilogramme, woraus sich

---

wandtschaft, wenigstens von einer Seite. Niemand wird aber sagen, daß meine Heerde in irgend einer Rücksicht zurückgeschlagen sei, ungeachtet fast alle Jährlingszibben seit jeher zugelassen sind, und mit zwei Jahren, oft früher, ein Lamm brachten. Ihre Fruchtbarkeit ist im Verhältniß ihrer Sterblichkeit groß. Von bisher 500 Müttern habe ich fast alljährig 200 Mütter und 150 Böcke verkaufen können, ungeachtet ich an der Drehkrankheit und am Blutschlage — Krankheiten, die gewiß nicht von Schwäche herrühren — ziemlich viele verlor. Auch beweisen die wenigen Böcke, die ich gebrauche, daß ihre Zeugungskraft durch Inzucht nicht geschwächt sey.

Aber wenn man in naher Verwandtschaft züchten will, so muß man sich wohl überzeugt haben, daß sich in dem Stamme kein Fehler irgend einer Art finde, und Thiere, wo er sich ausnahmsweise zeigen sollte, müssen sogleich ausgemärzt und nicht zur Zucht gelassen werden. Schlechte Qualitäten vererben sich noch schneller als gute, und wenn sie von beiden Seiten zusammenkommen, so werden sie auffallend und unvertilgbar. Selbst eine Qualität, die in einem geringen Grade beliebt ist, wird bei der Paarung mit Gleichen sich so verstärken, daß sie höchst tadelhaft wird. Dieß haben z. B. schon Mehrere bei den Thieren von besonders feinem Knochenbau, schmalem Gesichte, durchsichtigen Ohren, die gewöhnlich eine hochfeine, dünn gestapelte, hängende Wolle tra-

das mittlere Gewicht eines jeden Vließes zu 3,37 Kilogrammen, oder $6\frac{3}{4}$ Pfd. ergiebt. Was die Feinheit anbetrifft, so kommen nach dem, was mir die

---

gen, bemerkt; bringt man sie zusammen, so erfolgt eine Generation daraus, die, besonders auf dem Hintertheile, mehr einen Flaum, als Wolle trägt, und deren gewaschenes Vließ kaum 1 Pfund wiegt, welches sie überdem oft abwirft. Zu einer heterogenen Paarung können aber diese Thiere sehr gut gebraucht werden, um Feinheit und Sanftheit in einen Stamm zu bringen, dem es daran fehlt, wenn gleich die Gedrängtheit der Stapel und die Gleichheit der Haare, mithin der klare Bau der Wolle in den ersten Generationen dabei wohl etwas leiden werden.

Was wir jetzt als vorzüglichen Qualitäten des Merinoschaafs erkennen — die Super-Electoral-Feinheit und Ausgeglichenheit aller Theile des Vließes — ist nicht der Charakter des spanischen Merinoschaafes. Sie entstanden durch eine Abweichung, als ein Naturspiel, und wurden festgehalten und vermehrt durch die Begattung sich hierin gleichartiger Thiere. Die Natur will von diesem widernatürlichen Typus aber gern wieder zurück, und wenn nur etwas Blut von anderem Charakter eingemischt wird, so artet sie schnell dahin. Thiere jener abweichenden Natur haben aber gewöhnlich auch eine Anlage zu Eigenschaften, die uns zwar in geringem Grade nicht zuwider sind, in einem höhern es aber werden. Und zu letzterem kommen sie durch fortgesetzte, gleichartige und verwandtschaftliche Paarung. Dieß sind also zwei Klippen, an deren eine die Kunstzucht leicht

Herren Eigenthümer des Etablissements zu Croissy, welche die Sortirung und Wäsche besorgten, bezahlt haben, 40 p. C. in die erste und 32 p. C. in die

---

stoßen kann, wenn sie die andere vermeiden will. Es ist vielleicht unmöglich, jeden Mißgriff hierin zu verhüten, aber man muß ihn in seinen Folgen beachten und bei der nächsten Paarung verbessern, was dann, wenn ein gewünschter Charakter sich in dem Stamme einmal festgesetzt hat, auch sicher geschiehet. Ich halte daher einen Sprungbock, der den vorzüglichsten Stapelbau, Ausgeglichenheit und Vollheit des Vließes, wenn gleich nicht die höchste Feinheit hat, dabei lang, breit und stark ist. Einen andern, der das Extrem von Feinheit hat, aber im Bau der Wolle und Vollwolligkeit zurücksteht, neben mehreren Andern, die jetzt gerade so sind, wie ich die ganze Heerde zu haben wünsche. Letztere brauche ich freilich am meisten, und werde sie nun mit ihren Müttern, Schwestern und Töchtern ohne Bedenken paaren. Jene ersteren, sich einander in ihren Qualitäten entgegenstehenden, brauche ich nur, wenn sich in diesen Qualitäten etwas zurückschlagendes bei einer Mutter findet. Wenn aber von einer solchen Paarung etwas fällt, was in der einen Tendenz ein Uebergewicht zum Nachtheil der andern bekommt, so werde ich es freilich nicht von seinem Vater, oder einem nahe verwandten Bock bespringen lassen.

Bei einer Heerde, die noch Fehler und keinen festen und löblichen Charakter hat, wird man allerdings wohl thun, fremde Böcke zu wählen. Hat man aber Ursach, damit zufrieden zu seyn, so kann ich

zweite Klasse. Man sieht hieraus, daß ich bei der Classification, welche ich in der Heerde gemacht und weiter vorn angegeben habe, hinsichtlich der Feinheit

---

das Verfahren unseres Verfassers, fremdes Blut einzumischen, blos um die Verwandtschaftspaarung zu vermeiden, nicht billigen.

Eine jetzt viel verhandelte Frage: ob ein in seiner Individualität schönerer Bock, aber von schlechterer und unsicherer Abkunft, einem minder schönen, aber von gewiß edlem Stamme vorzuziehen sei? — steht hiermit in Verbindung, und ich nehme die Gelegenheit wahr, mich hierüber zu äußern. Ich erkläre mich ganz entschieden für letzteren, und glaube, daß mir alle Thierzüchter, die längere und ausgedehnte Erfahrung haben, beistimmen werden. Es versteht sich aber, daß dieser letztere keine entschiedene Fehler haben, und in den Qualitäten, die man zu erreichen strebt, nicht zu weit nachstehend seyn dürfe. Ganz vollkommene, d. h. unseren Forderungen ganz entsprechende Böcke, giebt es nur sehr selten; auch in den edelsten Schäfereien, in welchen 80 preiswürdige, tadellose Zibben unter 100 fallen, wird man unter 100 selten mehr als 4 Widder von gleicher Güte bekommen. Das Verhältniß der männlichen Geburten gegen die weiblichen scheint bei den Thieren, und namentlich bei den Schaafen, eben so zu seyn, wie bei den Menschen. Man hat hierüber der Natur wohl den Vorwurf der Zwecklosigkeit gemacht, weil ein männliches Thier für so viele weibliche zureicht. Vielleicht ist aber bei dieser Ordnung schon Rücksicht auf die Gewalt genommen, die der

viel zu streng gewesen bin. Das mittlere Gewicht jedes Vließes von den erwachsenen Böcken betrug 7 Pfd. 14 Unzen, das von den Jährlingsböcken 5 Pfund 6 Unzen, 6 Böcke hatten Vließe von 10 Pfd. und darüber gegeben. Das mittlere Gewicht für die alten Mütter war 6 Pfd. 9 Unzen, das der Jährlingszibben 6 Pfd. 5 Unzen, 12 Mütter hatten Vließe von 8 Pfd. und darüber gegeben.

Wenn wir jetzt das Verhältniß untersuchen, welches zwischen dem Gewichte des Vließes und dem des Thierkörpers, nach den verschiedenen Graden der Feinheit und der Statur, statt findet, so werden wir in Beziehung auf die alten Böcke, d. h. auf die von wenigstens $2\frac{1}{2}$ Jahren, folgende Resultate ermitteln:

Das mittlere Gewicht der superfeinen Böcke war 68 Pfd., das ihres Vließes 6,25 Pfd., dieses giebt für 10 Pfd. Körpergewicht 0,92 Pfd. Wolle. Das mittlere Gewicht der feinen Böcke war 71 Pfd. und das ihrer Vließe 8 Pfd., dieses macht für jede 10 Pfund Körpergewicht 1,12 Pfd. Wolle. Das mittlere Gewicht der ordinairen Böcke war 80 Pfd. und das ihres Vließes 9,03 Pfd., welches für 10 Pfd. Körpergewicht 1,28 Pfd. Wolle giebt.

Mensch über das Thierreich, selbst bis zu einer gewissen Abänderung der Naturformen, haben sollte, indem er nun unter dem Ueberfluß der männlichen Thiere eine Auswahl treffen kann, die seinen Zwekken entspricht.

Man sieht aus diesen Resultaten, 1) daß die superfeinen Böcke im Allgemeinen von kleiner Statur sind und daß das Gewicht der Thiere in umgekehrtem Verhältnisse mit der Feinheit des Vließes steht; 2) daß die ordinairen Böcke den Vorzug vor den feinen Böcken, in Verhältniß des Wollquantums zu dem Körpergewichte, haben und daß, in dieser Beziehung, die feinen den superfeinen vorstehen, so, daß man im Allgemeinen wohl sagen kann, daß sich das Wollquantum in demselben Maaße verringert, als sich die Feinheit vermehrt.

Begierig durch die Erfahrung die Frage zu lösen, wie verhält sich die Produktion der Wolle zu dem Gewichte des Thierkörpers, bei Thieren von großer und kleiner Statur, habe ich 10 Stück der größten und 10 Stück der kleinsten Böcke aus der Heerde zusammengestellt und folgende Resultate erhalten. Die 10 großen Böcke haben 881 Pfd. gewogen, im Durchschnitt also jeder 88,1 Pfd.; ihre Vließe wogen 94,25 Pfd., im Mittel also jedes einzelne Vließ 9,425 Pfd., dieses macht für jede 10 Pfd. Körpergewicht 1,07 Pfd. Wolle.

Die 10 kleinen Böcke wogen 675 Pfd., im Durchschnitt also jeder einzelne 67,5 Pfd.; ihre Vließe wogen 70,5 Pfd., also jedes einzelne im Durchschnitt 7,05 Pfd., und dieses giebt für jede 10 Pfd. Körpergewicht 1,04 Pfd. Wolle.

Man sieht hieraus, daß in dieser Beziehung die

kleinen Thiere keinen Vorzug vor den größern haben, ja, daß sie selbst ein kleines Deficit erleiden, das aber zu unbedeutend ist, als daß man daraus eine ungünstige Schlußfolge ziehen könnte, ja vielmehr, daß, da bei der Wahl dieser Thiere die Qualität der Wolle ganz unberücksichtigt geblieben, sondern einzig und allein nur das Gewicht ihres Körpers beachtet worden ist, die kleinen, in Beziehung auf die Feinheit der Wolle, einen Vorzug haben, da unter ihnen 3 superfeine, 4 feine und 3 ordinaire waren, während unter den 10 großen Böcken nur 5 feine, 5 ordinaire und kein superfeiner war.

Wenn man auf die 3 Klassen, welche ich in der Noviller Heerde gemacht habe, die weiter vorn auseinandergesetzte Methode, den wahren Werth der Merinos, nach dem Preise ihres Vließes, verglichen mit dem Körpergewichte auszumitteln und anzuwenden sucht, so ist es nicht mehr zureichend, das Gewicht und die Quantität des Vließes zu bestimmen, sondern man muß der Wolle, nach ihrer verschiedenen Feinheit, einen Geldwerth beilegen. Setzt man als Basis dieses Geldwerthes den Preis, welchen die gewaschene Wolle im Handel hat, so glaube ich, daß, ohne bedeutend zu fehlen, man den Werth der ordinairen, feinen und superfeinen Wolle in das Verhältniß wie 2 zu 3 zu 4 setzen kann, so daß, wenn die ordinaire Wolle im Schweiße 1 Frank das Pfd. kostet, die feine Wolle 1,5 Franks und die superfeine

2 Franks kosten wird *). Man wird einsehen, daß es ganz gleichgültig ist, ob ich hier der Wolle einen höhern oder geringern Preis beilege, denn das Verhältniß des Preises zu den verschiedenen Qualitäten der Wolle bleibt immer dasselbe. Hiernach wird sich der mittlere Werth der Böcke aus jeder der drei Klassen, wie folgt, feststellen.

Das mittlere Gewicht eines ordinairen Vließes ist 9,03 Pfd. gewesen, und das des Bockkörpers 80 Pfund. Es kommen also auf jede 10 Pfd. Körpergewicht des lebendigen Thieres 1,28 Pfd. Wolle; rechnet man das Pfd. Wolle zu einem Frank, so geben 10 Pfd. Körpergewicht des lebendigen Thieres jährlich an Wolle 1,28 Franks oder 128 Centimen; wir sagen also, daß der mittlere Werth von diesem Thiere durch die Zahl 128 ausgedrückt werde, oder daß es 128 Grad Werth habe.

Das mittlere Gewicht eines feinen Bock-Vließes ist 8 Pfd. gewesen und das des Bock-Körpers 71 Pfd.; dieses giebt 1,12 Pfd. Wolle für jede 10 Pfd. Körpergewicht, oder 168 Grad Werth für diese

---

*) Wenn das Werthsverhältniß der drei Klassen gewaschener Wolle so ist, wie es der Herr Verf. hier annimmt, so ist der Unterschied derselben Klassen bei der ungewaschenen Wolle noch bedeutend größer. Denn die superfeine Wolle verliert bei der reinen Wäsche kaum 40 p. C., die gröbere, schweißige Infantado-Wolle 60 bis 70 p. C.

Thiere; wenn man das Pfund Wolle zu 1,5 Franks berechnet, d. h. 10 Pfd. Körpergewicht des lebendigen Thieres erzeugen jährlich, an Wolle, den Werth von 1,68 Franks.

Das mittlere Gewicht eines superfeinen Bock-Vließes ist zu 6,65 Pfd. gefunden worden, und das des lebendigen Thieres zu 66 Pfd., dieses giebt, bis auf eine unbedeutende Kleinigkeit, 1 Pfd. Wolle auf 10 Pfd. Körpergewicht; setzt man nun den Werth von einem Pfunde dieser Wolle 2 Franks, so findet man als Ausdruck des Gradwerthes für diese Thiere 200.

In diesen dargelegten Resultaten habe ich einzig und allein den mittleren Werth, nach den 3 Klassen, in welche ich die Heerde getheilt habe, betrachtet, allein es ergeben sich in jeder Klasse sehr große Verschiedenheiten der Individuen. So findet man unter den Böcken von ordinairer Feinheit den Bock Nr. 15., dessen Gradwerth durch 116 ausgedrückt ist, während der Werth von Nr. 28., derselben Klasse, und nach derselben Methode zu bestimmen, nur durch 82 Grad ausgedrückt werden muß. Die beiden äußersten Extreme unter allen Böcken der Schäferei sind durch den letztern Bock und durch den Bock Nr. 38. bestimmt; dieser ist superfein, hat 8,5 Pfd. Wolle gegeben und wiegt lebendig 82 Pfd., der Ausdruck für den Grad seines Werthes würde daher, wenn das Pfund Wolle zu 2 Franks angenommen

wird, 206 seyn. Ich bemerke hierbei, daß diese Art, den wahren Werth eines Schaafes zu ermitteln, um so vortheilhafter ist, als sie nicht nur bei verschiedenen Individuen ein und derselben Rasse anzuwenden, sondern daß sie auch geeignet ist, um den relativen Werth verschiedener Rassen unter einander zu bestimmen. Kennt man z. B. das mittlere Gewicht des Vließes von einem Bocke aus einer Rasse, deren Wolle sich zu Kammgarn eignet, den Werth von der Wolle und das mittlere Gewicht des lebendigen Thieres, so wird es leicht seyn, den Grad seines Werthes zu finden und zu bestimmen, ob diese Rasse, hinsichtlich der Wolle, dem Züchter einen größern oder geringern Gewinn giebt, als die Merinos, oder irgend eine andere, mit ihnen zu vergleichende, Rasse. In der That hat man keinen Grund anzunehmen, daß 10 Pfd. Körpergewicht des lebendigen Thieres der einen Rasse eine größere Quantität Futter zu ihrer Erzeugung bedürften, oder theurer erhalten würden, als die einer andern Rasse, und der wahre Vorzug einer Schaafrasse wird, in Beziehung auf Wollproduction, immer die größte Geldeinnahme, nicht pro Stück, sondern für das Quintal Futter seyn, welches dieselbe verzehrt, besonders bei allen andern Rücksichten, hinsichtlich der Möglich- und Schwierigkeit, eine Heerde von einer bestimmten Rasse in dieser oder jener Localität, oder mit Futter von bestimmter Qualität zu halten.

Ich habe so eben gesagt, daß kein Grund anzunehmen sei, daß 10 Pfd. Körpergewicht des lebendigen Thieres der einen Rasse eine größere Quantität Futter consumire, als 10 Pfd. von einer andern Rasse; diese Voraussetzung würde ganz falsch seyn, wenn ich 10 Pfd. Fleisch gesagt hätte, denn das Verhältniß zwischen dem Fleischgewichte und dem des Körpergewichtes des lebendigen Thieres, variirt unter den verschiedenen Rassen ganz außerordentlich, und dieses ist es hauptsächlich, welches die unläugbaren Vortheile giebt, wenn man sie als Schlachtvieh betrachtet. Während bei gewissen Rassen oft das Netto-Gewicht des Fleisches bis zu 75 p. C. des Körpergewichtes steigt, sinkt es bei andern Rassen oft unter 50 p. C.

Man sieht wohl, daß ich mit alle dem, was ich über die Bestimmung des Werthgrades eines Schaafes gesagt habe, nur von dem wahren Werthe des Thieres für den, der es ernährt, also von der zu erhaltenden Wolle sprechen wollte, d. h. setzt man eine Heerde von Schaafen, deren Werthgrad im Durchschnitt 100 ist, und daß diese Heerde jährlich für 10,000 Franks Wolle producirt, so ist es gewiß, daß sie 15,000 Franks produciren würde, wenn der Werthgrad der Thiere 150 wäre, und 20,000 Franks, wenn die Thiere einen Werthgrad von 200 hätten. In diesen 3 Fällen könnte die Heerde nicht aus gleichviel Thieren bestehen, wenn sie hinsichtlich ihrer Sta-

tur, oder bestimmter ausgedrückt, hinsichtlich ihres Körpergewichtes im Leben verschieden wären, sondern ich setze in diesen 3 Fällen voraus, daß die sämmtlichen Thiere von gleichem Totalgewichte sind und daß sie folglich mit derselben Futtermasse ernährt werden können.

Allein ein Thier kann relativ einen viel höhern Werth haben, als der ist, welchen man durch diese Formel ausgemittelt hat, und dieses ist der, welchen es dadurch erhält, daß man dasselbe als Typus für die Veredlung einer Rasse anwendet. Ein Bock von außerordentlichem Werthgrade z. B., welcher seine Eigenschaften auf eine große Anzahl von Mutterschaafen zu vererben vermag, hat gewiß für den, welcher ihn besitzt, einen viel größern Werth, als den, welchen sein jährlich zu gewinnendes Vließ gewährt, und dieser Werth ist eben so reel, ob er gleich nicht auf einen unmittelbaren Vortheil begründet ist. Man kann daher diejenigen keinesweges bespötteln, welche für Böcke, ja selbst für Mutterschaafe von höchster Auszeichnung, einen sehr hohen Preis geben, sobald nur bei der Schätzung des Werthes von Thieren die wahrhaft nützlichen Eigenschaften, d. h. diejenigen, durch welche eine besondere Rasse dem Züchter den größtmöglichsten Vortheil gewährt, ins Auge gefaßt werden.

Ich habe die Veredlung einer Merino-Heerde von einem Standpunkte dargestellt, welcher mir der

geeigneteste zu seyn scheint, um jenen Gewinn zu vergrößern, den die Landwirthschaft in diesem so interessanten Zweige der Kunst finden kann. Es ist dieses die Basis, auf welcher ich die Veredlung der Roviller Heerde bearbeiten will. In einigen Jahren will ich dem Publico die erhaltenen Resultate mittheilen. Mittelst dem, was ich über den gegenwärtigen Zustand der Heerde gesagt, wird es leicht seyn, das, was ich in diesem Wirkungskreise gethan habe, zu beurtheilen.

II.

Das Brot, als Nahrungsmittel für die Pferde.

Vom

Herrn F. W. Forke zu Cramme bei Wolfenbüttel.

Es darf freilich als bekannt angesehen werden, daß das Brot ein vortreffliches Futter für Pferde ist; schon immer wurde dasselbe, besonders von Denjenigen, welche starke Touren zu Pferde oder Wagen in möglichst kurzer Zeit machen wollten, als Zufutter gereicht, weil man allgemein die Bemerkung gemacht hatte, daß das Brot seine Kraft den Thieren sehr schnell mittheile und auch zugleich noch das Angenehme hatte, die Reise konnte ohne lange Verzögerung fortgesetzt werden, indem ein Pferd nur den vierten Theil der Zeit zum Sattfressen gebraucht, die erforderlich seyn würde es mit Körnern satt zu füttern. Hatte man nun gleich in obiger Hinsicht die Vorzüglichkeit

des Brotes anerkannt, so war man doch im Allgemeinen der Meinung, daß eine gänzliche Ernährung mit Brot bei Pferden schon deshalb nicht ausführbar sei, weil sie höher zu stehen kommen würde, wie eine Körnerfütterung, auch fand man vielleicht die Arbeit des Backens sehr lästig.

Wenn nun aber jener wichtige Einwand, „eine Brotfütterung kommt theuerer wie eine Körnerfütterung," durch die Erfahrung widerlegt wird, und sich im Gegentheil klar ergiebt, daß die Erstere, besonders bei dem jetzigen Stande der Hafer- und Roggenpreise, ungleich billiger zu stehen kommt, so kann die Mittheilung eines dieserhalb angestellten comparativen Versuches für das ökonomische Publikum nicht ohne Interesse seyn.

Um die wichtig scheinende Frage: welche von beiden gedachten Fütterungen ist die vortheilhaftere? mir selbst genügend zu beantworten, stellte ich den deshalb nöthigen Versuch folgendermaßen an: Sechs Stück meiner Pferde, welche bei gleichem Futter und gleicher Arbeit sich bisher immer in gleicher Kraft und gleichem äußeren Zustande befunden hatten, wurden an zwei Krippen gestellt, und zwar so, daß an jeder Krippe drei Stück standen. Für sämmtliche Pferde wurde Häcksel von Roggenstroh geschnitten und die Fütterung folgendermaßen ausgeführt: Drei Pferde bekamen zu der nöthigen Quantität Strohhäcksel täglich $\frac{3}{8}$ Himten Hafer (ein Braunschweiger

Himten ist gleich 0,6 Berl. Scheffel), welches Futter mit so viel Wasser genäßt wird, daß Stroh und Körner eben zusammenhängen. Drei andere Pferde erhielten zu dem erforderlichen Häcksel so viel zerkleinertes Brot von geschrotenem Roggen, daß jedes Stück täglich 9 Pfund bekam.

Auch dieses Futter wurde, wie das Erstere, mit etwas Wasser angefeuchtet und gehörig gemengt, wodurch der Strohhäcksel von den Krumen des Brotes, welche sich an jedes Strohtheilchen hängen, gleichsam eingehüllt erscheint. Das Futter bekommt dadurch einen ungewöhnlich kräftigen Geruch und wird von den Pferden gern gefressen. Diejenigen Pferde, welche gedachtes Futter erhalten, gehören dem größeren Schlage an und sind sämmtlich über zehn Jahr alt. Jeden Abend wird Heu auf die Raufen gegeben, welches für das Stück etwa 4 Pfd. beträgt.

Nachdem auf solche Weise ein Monat lang fortgefahren war, überzeugte ich mich, daß die ersteren Pferde, welche täglich $\frac{3}{8}$ Himten Hafer erhielten, einer Zulage bedurften, wohingegen die Brotfressenden sich sowohl äußerlich besser wie jene befanden, auch in Hinsicht der Kraft sich ungeschwächt erhielten und keine Zulage nöthig hatten. Von jetzt an wurde den drei Pferden, statt des $1\frac{1}{8}$ Himten Hafers, welchen sie zusammen erhielten, $\frac{1}{4}$ Himten Gerste zugelegt, dafür aber $\frac{1}{4}$ Himten Hafer abgezogen, die Quantität von $\frac{3}{8}$ Himten pro Stück täglich blieb also unverän-

dert, nur die Qualität wurde etwas gehoben. In dieser Periode begann das Abhaaren der Pferde, und da ein im guten Zustande befindliches Thier gewöhnlich etwas früher und schneller das Haar wechselt, wie ein schlechter genährtes, so gab dies nach meiner Ansicht zugleich ein ziemlich sicheres Merkmal von der mehr oder minderen Nahrungsfähigkeit des ein oder anderen Futters. Der Erfolg entschied aufs deutlichste für die Brotfütterung; die auf solche Weise genährten Pferde warfen das Haar am frühesten ab, ein Beweis von der größeren Thätigkeit des Hautsystems und einer guten Ernährung.

Bei der strengen Arbeit dieses Frühjahrs, wo der sämmtliche Wintermist bei sehr schlechten Wegen erst im April abgefahren werden konnte, indem dies wegen der ungeheueren Schneemassen früher nicht ging, und bei der Bearbeitung eines schweren Bodens blieben freilich sämmtliche Pferde in vollkommen kräftigem Zustande, allein offenbar trugen die mit Brot gefütterten Pferde mehr Fleisch, wie die auf gewöhnliche Art genährten, welches besonders jetzt, nachdem die Saatzeit beendet ist, sich sehr auffallend zeigt.

Gemeiniglich pflegt es der Fall zu seyn, daß, wenn ein Versuch dieser Art ausgeführt werden soll, durch das Vorurtheil der Knechte Schwierigkeiten entstehen, welches oft Ursach ist, daß derselbe nicht gehörig ausgeführt wird. Dieses war hier nun keineswegs der Fall, im Gegentheil haben sich die Knechte

davon jetzt ganz überzeugt, daß ein neun Pfund schweres Brot besser sei, wie $\frac{3}{8}$ Himten von dem Hafer- und Gersten-Gemenge, welche ein Gewicht von 11 Pfunden haben. Bei dem Roggen pflegt in der Regel die Kleie den achten Theil des ganzen Körnergewichts zu haben, bei dem Hafer möchte der fünfte Theil nicht zu hoch angenommen seyn, weshalb von obigen 11 Pfunden dennoch nur höchstens 9 Pfund Kern zur Ernährung übrig bleiben.

Wenn wir nun annehmen, daß beide Futterquantitäten für die Pferde gleichen Werth besitzen, was aber nur der Fall seyn wird, wenn der Hafer besonders gut ist, so hätte man nun zu untersuchen, wie hoch jede der verschiedenen Fütterungen zu stehen kommt, weil besonders dies über ihre Zweckmäßigkeit entscheiden muß. Legen wir die gegenwärtigen Kornpreise, der Himten Roggen 21 ggr., Gerste 16 ggr. und der Himten Hafer 12 ggr., bei dieser Berechnung zum Grunde, so kostet das Körnerfutter, $\frac{2}{8}$ Himten Gerste und $\frac{7}{8}$ Himten Hafer für drei Pferde, täglich 14 ggr. 6 pf., mithin jedes Pferd 4 ggr. 10 pf.

Die Brotfütterung berechnet sich folgendermaßen: Aus einem Himten fein geschrotenen Roggen werden, nachdem der Müller den gebührenden sechszehnten Theil davon genommen, 57 Pfund Brot gebacken, welche mit Einschluß des Backgeldes, 1 ggr. 4 pf. für den Himten, 22 ggr. 4 pf. kosten, mithin gilt ein 9 pfündiges Brot 3 ggr. 6 pf., demnach

kommt die Fütterung eines Pferdes mit Brot täglich 1 ggr. 4 pf. billiger, wenn, wie hier angenommen wurde, jene Kornpreise Statt finden und die angegebenen Futterquantitäten gereicht werden. Da, wo die Zugpferde, wegen immerwährender schwerer Arbeit, ein noch stärkeres Futter erhalten, würde die Fütterung mit Brot noch günstiger zu stehen kommen, da doch schon bei den hier angegebenen Sätzen ein mit Brot gefüttertes Gespann Pferde jährlich 80 Thaler weniger zu erhalten kostet. Man wird hier mit Recht einwenden können, daß nicht immer der Preis des Roggens in solchem Verhältniß zu dem des Hafers stehe, und daß sehr oft der Roggen gerade noch einmal so viel gelte, wie der Hafer. Dies ist wahr, allein auch dann kosten, wenn der Wispel Hafer 20 Rthlr. und der Roggen 40 Rthlr. steht, 9 Pfund Brot nicht mehr wie 4 ggr., immer bleibt noch ein Gewinn von täglich 3 ggr. 4 pf. fürs Gespann, jährlich mithin über 50 Rthlr. Dafür müssen freilich täglich vier Brote zerkleinert werden, eine Arbeit, welche anfangs nicht unerheblich schien, indem das Zerschneiden des Brotes in Würfel sehr lästig war. Gleich zu Anfange wurde jedoch folgendes höchst einfaches Verfahren zum Zerkleinern des Brotes in Anwendung gebracht. Die Brote werden in dicke Scheiben zerschnitten, und diese in einem festen Troge von Eichenholz mit Stoßeisen in kurzer Zeit so vollkommen zerstoßen, daß die Krume des

Brotes wie zerrieben, die Rinde aber in kleinen Würfeln und Stücken, von der Größe einer Haselnuß, erscheint. Zwei Personen bedürfen, um das Brot für ein Gespann Pferde auf diese Art zu zerkleinern, gerade eine Viertelstunde Zeit. Es ist wohl keinem Zweifel unterworfen, daß, wenn eine Fütterung mit Brot bei den Pferden mehr in Gebrauch kommen sollte, wir sehr bald auf eine noch einfachere und leichtere Weise jenes Geschäft verrichten würden, denn wie man Wurzelgewächse mittelst einer Maschine sehr leicht zerschneiden kann, so läßt sich dieses auch mit dem Brote auf ähnliche Art gewiß ausführen. Um zerstoßen zu werden, darf das Brot nicht ganz frisch seyn, was auch vielleicht den Pferden nicht gedeihlich seyn möchte; übrigens werden diese Brotkrumen dem Häcksel auf dieselbe Weise, wie die Körner, zugemengt, welchen sie, wie schon oben bemerkt worden, gleichsam einhüllen, indem sie sich nicht allein äußerlich anhängen, sondern auch in die Röhren desselben schieben.

Man könnte nun freilich den Roggen, ohne ihn schroten und backen zu lassen, verfüttern und würde dadurch etwas Arbeit und Dasjenige, was Müller und Bäcker erhalten, ersparen, ob aber die Pferde dabei eben so gut fahren würden, darf nicht ohne Grund bezweifelt werden, denn wenn 9 Pfund Brot ein Pferd bei der stärksten Arbeit vollkommen im Stande erhalten, so müßten dies 7½ Pfund Roggen,

oder $2\frac{1}{2}$ Metze, ein Braunschweiger Himten hat deren sechszehn, auch können, welches der Erfahrung aber widerspricht. Die große Nahrungsfähigkeit des Brotes läßt sich wohl gar nicht in Abrede stellen, und mir ist es sehr wahrscheinlich, daß durch den Proceß der Gährung und des Backens die Nahrungskraft außerordentlich vermehrt wird.

Schon deshalb scheint diese Fütterung einen Vorzug zu verdienen, da nicht das Geringste unverdauet bleibt, wie dies bei der Körnerfütterung sich häufig ereignet, besonders bei solchen Thieren, die ein schwaches Verdauungssystem haben, was bei Pferden nicht selten ist. Dasjenige, was von dem Futter unverdauet geblieben war, hat durchaus nichts zur Ernährung des thierischen Körpers beitragen können und muß nothwendig als reiner Verlust angesehen werden. Manche geben einen Theil, auch wohl die sämmtlichen Körner, in geschrotenem Zustande, wodurch allerdings jenem Uebel vorgebeugt wird, jedoch führt dieses meistentheils andere und sehr erhebliche Nachtheile mit sich, indem die Verdauungswerkzeuge dadurch erschlaffen und total geschwächt werden; denn wenn auch die Pferde anfangs sich bei solchem Futter gebessert zu haben scheinen, befinden sie sich dennoch nur in einem aufgeschwemmten Zustande, der nicht von Dauer ist, auch pflegen unter Pferden, die auf diese Weise genährt sind, häufig Koliken sich ein-

zufinden, weshalb denn auch diese Fütterungsmethode an den meisten Orten wieder aufgegeben wurde.

Obgleich nun das Resultat des Versuches, eine Brotfütterung bei Ackerpferden einzuführen, in dem vorliegenden Falle vollkommen günstig ausgefallen ist, weshalb ich dieselbe auch beibehalten und bei meinen sämmtlichen Pferden einführen werde, so glaube ich doch keineswegs, daß fernere comparative Versuche über diesen Gegenstand unnütz sind, im Gegentheil würde dadurch die Sache erst zur völligen Gewißheit erhoben, wenn in den verschiedensten Localitäten gleiche Resultate erfolgten und dieselben dem ökonomischen Publikum demnächst mitgetheilt würden *).

---

*) Die schon vor längerer Zeit hier und da gemachten und öffentlich mitgetheilten Versuche dieser Art, stimmen vollkommen mit denen unseres Hrn. Verfs. überein, nur wurde gegen diese Fütterungsart als sehr erheblich angeführt, daß das Stehlen des Brotes durch die Knechte, die zu diesem Produkte immer Abnehmer finden würden, sehr zu fürchten sei. So sehr auch dieses in Gegenden, wo das Gesinde in dieser Art treulos genug ist, zu berücksichtigen seyn und die Einführung dieser Futterart hindern würde, so könnte man auch diesem vielleicht dadurch vorbeugen, daß man in das Brot irgend Etwas, wie z. B. sehr bittere Kräuter, etwa Kardobenedicten, Wermuth u. s. w. einbackte, was dem Menschen, nicht aber den Pfer-

den, unangenehm oder schädlich wäre. Der Vortheil, den man durch diese Futterart an baarem Gelde und an Zeit hat, ist wichtig genug, um sie so genau als möglich zu prüfen und sich zu bemühen, die allenfalsigen Bedenklichkeiten und Schwierigkeiten hinwegzuschaffen. d. R.

III.

Ueber die Wichtigkeit des Wassers beim Ackerbau und die Beachtung der verschiedenen Eigenschaften und Verhältnisse der Bodenarten gegen dasselbe.

Vom

Herrn W. A. Kreyssig.

Da wir nach sehr vielen bisher gemachten Beobachtungen und Erfahrungen nicht zweifeln können, daß das Wasser die ursprüngliche Quelle alles organischen Stoffes *) sey, und fortwährend von dazu geeigneten Pflanzen in solchen verarbeitet und umgewandelt

*) A. v. Humbold sagt in der neuesten Ausgabe seiner Ansichten der Natur, Stuttgart 1826. pag. 3. „und (wahrscheinlich durch den Lebensstoff, den alles Wasser enthält) den Organen neue Erregbarkeit einhaucht.“ Eben so sagt dieser unermüd-

wird, so leuchtet ein, daß bei der Beurtheilung einer Bodenmischung, in Betreff ihrer größern oder mindern Tauglichkeit zur Feldcultur, diejenigen Eigenschaften wesentlich in Betracht kommen müssen, durch die er das Wasser zusammenhält, oder leicht fahren läßt, weil hierauf die Möglichkeit der Verarbeitung des Wassers in organische Stoffe mit beruhet.

Im Allgemeinen ist daher derjenigen Boden in dieser Beziehung der beste, der das größeste Vermögen besitzt, das ihm aus der Atmosphäre zugeführte Wasser in einem den Pflanzen gedeihlichen Zustande und Maaße am ausdauerndsten an sich zu halten. Diese Forderungen der Gedeihlichkeit begränzen also dieses Maaß, und wir haben daher die hierbei entstehenden Bedingungen in Betracht zu ziehen.

So wie nun überhaupt ohne Zutritt der Luft keine Gährung und Auflösung durch die chemischen Naturkräfte erfolgen kann, so kann auch sowohl jene Verarbeitung des Wassers, als die der im Boden vorhandenen organischen Rückstände, Humus, Dünger ꝛc. ohne einen gewissen Zutritt der Luft nicht Statt finden, und ohne selbige daher auch nicht die Aneignung jener rohern und veredeltern Nahrungs-

---

liche seltene Naturforscher a. a. O. pag. 80: Die Wüste wird nicht zur Steppe oder Grasflur, weil ohne Wasser keine organische Entwickelung möglich ist. d. R.

stoffe von den Wurzeln der Pflanzen erfolgen. Der Vorrath des Wassers im Boden muß also nie so weit gehen, daß er den Zutritt der Luft ausschließt.

Wir können also sagen:

derjenige Boden ist in Hinsicht seiner wasserhaltenden Kraft als der gedeihlichste und beste anzusehen, der die möglichst größte Menge Wasser in sich aufnehmen und am ausdauerndsten erhalten kann, ohne den Zutritt der Luft aus sich auszuschließen.

Dieser günstige Zustand kann nun durch mehrere Umstände herbeigeführt werden, indem derselbe nicht allein auf seinen Mischungstheilen, sondern auch auf seiner Lage und seinem Untergrunde beruht. Lockere Bestandtheile, durchlassender Untergrund, abhängige sonnige Lage vermindern das Wasser; wogegen starkes Verhältniß an Thon in der Mischung, wasserdichte Unterlage, und ebene oder tiefe Lage das Wasser zusammenhalten. Wo daher beide sich entgegen wirkende Ursachen einander in ihren Erfolgen so beschränken, daß des Wassers nie zu viel werden, so wie dasselbe nie oder am seltensten ganz fehlen kann, da besteht die günstigste Bodenmischung für die möglichst größte Verarbeitung des Wassers in organischen Stoff durch die Vegetation der Pflanzen.

Ist die wasserhaltende Kraft des Bodens allein durch seinen Thongehalt begründet und herbei geführt, dann wird das Uebermaaß, welches die Einwirkung

der Luft ausschließt, am ersten entstehen, und durchlassender Untergrund oder abhängige, sonnige Lage sind dann die Bedingungen, welche jenen Nachtheil vermeiden und so diese wasserhaltende Kraft und ihr gerechtes Maaß und Ausdauer am meisten sichern, weil in einer solchen Bodenmischung die Verdunstung am langsamsten geht und so die Pflanzen am längsten mit hinreichendem Vorrath an Wasser versehen sind. Lockere Bodenmischungen sind zwar am besten gegen Uebermaaß des Wassers gesichert, weil hier nicht nur die Ausdünstung schneller auf Verminderung wirkt, sondern auch hier der Zutritt der Luft stets mehr gesichert ist; dagegen leiden diese Bodenmischungen leichter an zu großer Verminderung des Wassers, und wasserhaltender Untergrund und ebene Lage sind denn große Begünstigungen einer genügenden wasserhaltenden Kraft.

In stets feuchten Gegenden, wo die Luft stets mit Wasser in Dunstgestalt die Pflanzen umgiebt, sind daher die lockern Bodenmischungen günstiger für die Zwecke des Feldbaues; wogegen in trockenen Höhegegenden eine mehr gebundene Bodenmischung die günstigste für jenes Erforderniß ist, wenn nicht ebene Lage und dichter Untergrund zugleich mit auf Zusammenhaltung des Wassers wirken.

Ferner ist ein reicher Humusgehalt, sowohl den lockern als den zähen Bodenarten, auch in dieser Beziehung günstig. Denn, da der Humus das Wasser

schwammartig einsaugt und sich zugleich davon ausdehnt, so hilft er nicht nur dem lockern Boden das Wasser anhalten, sondern macht auch den Thonboden poröser und sichert dadurch den Zutritt der Luft mehr, daß ein Uebermaaß des Wassers ihn nicht sobald ausschließen kann, als es sonst und bei ungeminderter Zähheit des Thones der Fall wäre. Ein reicher Humusgehalt kann daher bei allen Bodenarten die durch oben bezeichnete Umstände etwa herbei geführten Fehler in der wasserhaltenden Kraft des Bodens haben.

Obiger Begriff von dem besten Boden für die möglichst ausgedehnteste und ausdauerndste Verarbeitung des Wassers bleibt daher überall stehen, und man hat daher nur in Erwägung zu ziehen, ob die verschiedenen darauf einwirkenden Umstände dieses beste Verhältniß herbei führen und sichern, oder stören und unterbrechen.

In der Behandlung des Bodens für die Pflanzencultur sind überdies in der Anwendungsart des Düngers, nämlich ob man denselben oben überstreuet oder unterackert; in Abzugsgräben, breiten oder schmalen Beeten; in der Wahl blattreicher, das Wasser stark zehrender, so wie den Boden beschattender Gewächse, noch hinlängliche Mittel disponibel, wodurch der Zusammenhalt des Wassers im Boden vermehrt oder vermindert werden kann, je nachdem die natürliche Lage und Beschaffenheit des Bodens eine

Verminderung oder Vermehrung zum besten Gedeihen der Gewächse nöthig und heilsam macht, und so wird es selten ganz unthunlich seyn, die möglichst größte Menge Wasser durch die Pflanzenerziehung in organischen Stoff zu verwandeln.

Da nun ferner die Verarbeitung des Wassers durch die Pflanzen wohl stets mit einer chemischen Zersetzung des Erstern, mit einer Trennung der dasselbe bildenden Bestandtheile, Wasserstoff, Wärmestoff und Sauerstoff verbunden ist, so läßt es sich vielleicht auch annehmen, daß ein gewisser Grad von Fäulung oder Gährung desselben schon als eine begünstigende Vorarbeit für die Verarbeitung des Wassers durch die Pflanzen anzusehen wäre *).

Die guten Erfolge des Begießens mit Jauche, die aus Wasser, Urin und festern Abgängen der Thiere bereitet und, besonders in der Schweiz, häufig auf vegetirende Krautgewächse angewendet wird, würden eine Bestätigung jener Folgerungen seyn, wenn wir wüßten, ob selbige nicht vielleicht allein von denen der Jau-

*) Es liegt hierin der Grund, warum Gärtner das Wasser, welches sie zum Begießen sehr zarter Pflanzen gebrauchen wollen, längere Zeit, ja Monate und Vierteljahre in offnen Kübeln aufbewahren. Daß das Wasser in Fäulung übergeht, selbst das sorgsam destillirte, vorausgesetzt, daß es in Berührung mit der Luft steht, davon haben wir uns oft überzeugt.
D. R.

Jauche beigemengten kompaktern thierischen Abgängen herrührten, und höchstens die salzigen Theile des Urins hiebei noch als Reiz- und Auflösungsmittel wirkten. Wenn es daher auch wahrscheinlich ist, daß das in jenen Mischungen in Anwendung kommende Wasser als Nahrungsmittel von den Pflanzen benutzt wird, so wäre doch noch zu untersuchen, ob es nicht durch die dabei vorgehende Zersetzung gleich zu den edlern Erzeugnissen der Pflanze, der Frucht, mit benutzt wird, was wir von ganz rohem Wasser zur Zeit noch nicht annehmen können.

Wenn nun hieraus hervorginge, daß die im Dünger enthaltene, von den Thieren unmittelbar herkommende Feuchtigkeit, auch ohne Rücksicht auf die ihr beigemengten festern Theile etwas besseres und gedeihlicheres für die Pflanzen wäre, als rohes, unzersetztes Wasser ist, dann würde es allerdings auch rathsam seyn, jene Feuchtigkeit im Miste den Pflanzen zu konserviren, und der Gebrauch derselben zum Ueberstreuen bestellter Saaten müßte dann auch, mit Rücksicht hierauf, in Ausübung kommen. Dieses wird geschehen, wenn jenes Ueberstreuen nur im Winter geschieht, und, im Fall es mit Futterkräutern, die im Frühjahr gesäet werden, so gemacht werden sollte, müßte schon strohloser Dünger dazu genommen werden, der mit der Saat zugleich eingeegget werden kann. Denn im Winter friert jene Feuchtigkeit zu Eis, und bei eintretendem Thauwet-

ter wird es doch nicht so warm, daß Feuchtigkeiten in Dunstgestalt entfliehen könnten. Eine Austrocknung würde also hier eher durch Einziehen der Feuchtigkeit in den Boden, als durch Entweichung derselben in die Luft entstehen, und von demjenigen im Frühjahr eingeeggeten Mist, sei er nun im Winter auf Weitzen oder Roggen, oder im Frühjahr auf frisch gesäete Futterkräuter angewendet, würde um so weniger eine Entweichung in die Luft statt finden, da nicht nur die beigemengte Ackerkrume, sondern auch die bald eintretende Beschattung solches hindert, und überdies jeder Regen die düngenden Stoffe tiefer in den Boden führt.

Aus den Versuchen des Herrn Amtsrath Block in Schierau ergiebt es sich aber noch überdies, daß es nicht bloß einzig und allein feuchte verdunstbare Stoffe sind, welche die Thiere aus dem genossenen Wasser bereiten *). Denn ein und dasselbe Futtermittel in gleicher Quantität an Rindvieh, Pferde und Schaafe verfüttert, gab vom Rindvieh mehr trockene Masse an Maaß und Gewicht des Düngers, als von den Pferden und Schaafen. Da nun das Rindvieh

---

*) In dem gewöhnlichen Fluß-, Teich-, Quell-, ja selbst Regenwasser sind der festen Bestandtheile, Extractivstoff, Erden u. s. w. stets enthalten, und die Lebenskraft der Thiere oder Pflanzen bedarf daher solche gar nicht erst aus dem Wasser zu erzeugen. d. R.

auch das meiste Wasser genießt, so kann jener Unterschied auch nur hiervon herkommen, und so würden durch die Verdauungskraft der Thiere selbst festere gediegnere Theile des Düngers gebildet, und aus einem und demselben Futter liefert daher das Rindvieh den meisten organischen Stoff zur Pflanzenbildung. Nächstdem wirken die Schaafe in dieser Hinsicht am meisten und möchten wohl, ihrer gleichen Verdauungswerkzeuge wegen, überall dem Rindvieh ganz gleich kommen, wo man sie durch nahrhafte Beimischungen dahin bringt, eben so viel Wasser zu genießen, als das Rindvieh auf eine gleiche Futterquantität genießt.

Wäre es nun demnächst erwiesen, daß das Wasser in einem durch Gährung und Faulung zersetzten Zustande schon auf einer höheren Vorbereitungsstufe für die Pflanzenbildung steht, als im ganz rohen Zustande, und daher auch fähig wäre, sofort zur Bildung der Frucht verwendet zu werden, dann wäre jener Gebrauch der Schweizer, nach welchem sie einen großen Theil Wasser zur Bereitung der auf die Pflanzen anzuwendenden Jauche oder Gölle nehmen, eine wirklich reelle Düngervermehrung und daher überall der Empfehlung werth *), wo man die dadurch ent-

*) Die Verdünnung der Jauche mit Wasser kann sogar absolut nothwendig seyn, wenn sie der Vegetation nützen und nicht schaden soll; denn es enthält die

stehenden Anwendungskosten des Düngers (Transport und Zubereitung jener Jauche und Gölle) nicht zu scheuen Ursache hat. Daß man selbige aber auch nur, wie die Schweizer es thun, auf wirklich schon in der Vegetation begriffene Gewächse, und nicht etwa zur Befruchtung unbestellten Ackers anwenden kann, geht daraus hervor, daß in letzterem Falle jene Vorbereitung des Wassers durch Vermengung mit dem atmosphärischen Wasser ganz oder zum Theil wieder verloren gehen würde, folglich eben so wenig der Zweck erreicht würde, als das rohe Wasser den Boden an sich an vegetabilischem Stoffe unmittelbar bereichern kann.

Von einer solchen Vorbereitung des Wassers zu gedeihlicherer Pflanzennahrung würden dann auch die auffallenden Erfolge der Ueberrieselung der Wiesen während dem Wachsthum der Gräser herzuleiten seyn. Wenn hiebei ein Wasser mehr, das andere weniger leistet, wie es die Erfahrungen bei jenen Ueberrieselungen beweisen, dann würde der zureichende Grund dieser Verschiedenheit im Erfolg, in der größern oder geringern Zersetzbarkeit des Wassers, die wieder von seinen fremden Beimischungen wesentlich abhängt, zu finden seyn.

Jauche oft so viel Alkali, daß dieses, wenn es nicht durch eine größere Menge an Wasser verdünnt würde, höchst nachtheilig auf die Vegetation einwirken müßte. d. R.

In der Behandlung des Düngers würde ferner es als sehr nützlich angesehen werden müssen, daß selbiger stets, wenn auch mit Zuhülfenahme des Wassers, in einem bis zur Sättigung nassen Zustande so lange gehalten wird, bis er dem Felde zugeführt wird, indem hiedurch nicht allein eine Verflüchtigung düngender Theile in Gasgestalt verhindert würde, weil ein solcher Zustand die zu schnell zersetzende Einwirkung der Luft hemmt, sondern auch durch jene Beimengung des Wassers und dessen dabei beginnende Zersetzung der düngende Stoff selbst vermehrt würde.

Sodann würde eine auf feucht bleibendem Boden angewendete Düngung nicht bloß deshalb länger vorhalten, weil sie hier langsamer zersetzt und aufgelöset wird, sondern es wäre auch länger die Gelegenheit da, durch die Gährung des Düngers zugleich Wasser in Gährung zu setzen, folglich die nährenden Theile im Boden für die Bildung der Frucht zu vermehren und daher letztere für die organische Bodenkraft minder aussaugend zu machen.

Es würden daher in stets feuchtem Boden die zehrenden Früchte durch ihre Fruchtbildung den Boden weniger aussaugen als in trocknem Boden.

Eben so würden die behäufelten, blattreichen Gewächse, durch ihre Fruchtbildung den organischen Nahrungsstoff des Bodens weniger angreifen, weil sie stets die atmosphärische Feuchtigkeit mehr im Boden

zusammenhalten, und der Erfolg hierin wäre um so größer, je blattreicher und schattiger sie wachsen; sie würden daher gewissermaßen negativ bereichernd wirken.

Eben so würde denn auch der Schluß gemacht werden können, daß in sehr nassen Jahrgängen die alsdann gewöhnlich größere Fruchtbildung aller gröber organisirten Pflanzen, Knollen- und Wurzelgewächse, Hülsenfrüchte auf frisch gedüngtem, so wie auf humusreichem, noch einer gährenden Auflösung fähigem Boden, die organischen Nahrungstheile desselben nicht in demselben Maaße angegriffen hätten, als ihre Fruchternten reich sind, weil sie in solchen Fällen das Wasser nicht allein zur Krautbildung, sondern auch zur Bildung der Früchte verwendet hätten.

Es wäre daher die Frage: ob das Wasser auch schon durch zersetzende Gährung und Faulung allein fähig werden könne, sofort zur Fruchtbildung mehrerer Gewächse verarbeitet zu werden? um so mehr prüfender Versuche werth, da der oben beregte Gebrauch der Schweizer dafür schon zu sprechen scheint. Wenn es auch nicht zu erwarten seyn möchte, daß dieses selbst für das am höchsten ausgebildete Pflanzenprodukt, nämlich das Mehl der Halmfrüchte, geschähe, so wäre es doch schon wichtig genug, die Ueberzeugung zu haben, daß es die Früchte der niederern Stufe (Hülsengewächse, Wurzel- und Knollen-

früchte) erzeugen kann *), und für die Lehre von der Aussaugungsfähigkeit der Gewächse daher von der entschiedensten Wichtigkeit.

Auch die Wirksamkeit mehrerer eine lebhaftere Vegetation hervorbringender Reizmittel, Gyps, Kalk, Asche, Mergel ꝛc. würde aus einer solchen Zersetzung und Vorbereitung des Wassers eine neue und wichtige Erklärung finden können, wie wir gleich sehen werden.

Die bekannte gute Wirkung des Gypses auf den schon in der Vegetation begriffenen Klee, kann wesentlich durch Zersetzung des im Thau und Regen dem Klee zufließenden Wassers entstehen. Denn da Gyps und Kalk den Sauerstoff stark absorbiren und dieser ein Bestandtheil des Wassers ist, so könnte der Gyps eben durch dessen Anziehung das Wasser auflösen und den Wasserstoff zur schnellen Einsaugung durch die Kleeblätter frei machen. Aus diesem Grunde kommt es vielleicht auch, daß der Gyps bei anhaltender Trokkenheit auf den Klee gestreut weniger wirkt, weil er dann nicht die Gelegenheit hat, Wasser zu zersetzen **).

---

*) Wenn das Daseyn des Mehls das Kriterion ist, welches das Edle der Früchte bestimmt, so sind unsere Hülsen-, Wurzel- und Knollenfrüchte auch zu den edlern Pflanzen zu rechnen, denn sie haben oft mehr Mehl, als manche Art der Halmfrüchte. d. R.

**) Daß der Gyps, wenn er längere Zeit mit der atmosphärischen Luft und Erden in Berührung liegt,

Daß aber die gute Wirkung des Gypses sich in manchen Fällen bis auf die Nachfrucht des Klees erstreckt, erklärt sich leicht daraus, daß üppig gewachsener Klee dem Boden eine größere Masse vegetabilischen Stoffes in seinen Wurzeln zurückliefert, als dieses der Fall seyn kann, wenn er minder gut gerathen ist.

Möge nun auch jene gute Wirkung des Gypses auf den Klee mit dadurch entstehen, daß der durch ihn verursachte Reiz die ganze Pflanze in allen ihren Theilen zu einer größern Thätigkeit und zu einer grö-

---

zersetzt wird, er das Oxygen seiner Schwefelsäure verliert, und der Schwefel mit Hydrogen Verbindungen eingeht, leidet keinen Zweifel, da, wo unter den berührten Verhältnissen sich Gyps befindet, immer Schwefel-Wasserstoffgas entbunden wird, eine Gasart, die in gewissem quantitativen Verhältnisse sehr wohlthätig auf die Vegetation einwirkt. Allein daß man nur hieraus das schlechtere Gedeihen des Klees bei trockner Witterung herleiten könnte, bezweifeln wir dennoch, da so viel Wasser, als zu diesem Prozesse nothwendig ist, sich immer in der Atmosphäre befindet. Vielmehr scheint uns der Grund, warum gegypster Klee bei trockner Witterung schlechter ist als ungegypster, darin zu liegen, daß die durch den Gyps aufgeregte Lebensthätigkeit der Pflanzen-Organe nicht die zu ihrer regern Assimilationskraft nothwendige Quantität von Wasser haben kann. Wir sehen etwas Aehnliches an allen üppigen, geil gewachsenen Pflanzen, die bei trockner Witterung um so mehr leiden, um so geiler sie gewachsen sind. d. R.

ßern Verarbeitung der im Boden dargebotenen Nahrungsstoffe bringt, so würde dieses doch auch nicht jene zersetzende Wirkung auf das auf der Oberfläche der Blätter sich anhängende Wasser ausschließen, auch dasselbe durch den Gyps, der die Pflanzen vorbei auf den Boden fällt, mit dem dabei berührten Wasser erfolgen, und so wäre die Wirkungsart des Gypses auf den Klee wesentlich eine Zersetzung des Wassers und Darstellung des Wasserstoffes zur schnellen Aufnahme desselben in die Bestandtheile des Klees.

Eben so ließe sich erwarten, daß die anderweitigen auf den Feldboden in Anwendung kommenden Reizmittel, als Kalk, Mergel, Asche, Salz, nicht allein durch schnellere Zersetzung des Humus im Boden, sondern auch durch eine solche Zersetzung des Wassers wirksam wären, und manche Widersprüche im Erfolge der Anwendung dieser Mittel auf verschiedenem Boden und unter verschiedenen Lokal-Verhältnissen würden vielleicht eher und befriedigender zu erklären seyn, wenn wir erst mit dieser Entwikkelung des Wasserstoffes aus dem Wasser mehr auf dem Reinen wären, so wie auch die bei Anwendung jener Mittel zu beobachtenden Regeln und Vorkehrungen dadurch an Sicherheit gewinnen könnten.

Da es nächstdem Erfahrungssache ist, daß der Gyps nicht allein auf den Klee, sondern auch auf die anderweitigen blattreichen Krautgewächse, Erbsen, Wicken, Bohnen ꝛc. wirkt, von den Halmfrüchten

des Feldbaues aber nicht eine solche gute Einwirkung des Gypses bekannt ist, so wäre hierdurch zugleich ein Beweis mehr vorhanden, daß die Blätter der letztern nicht im Stande sind, das Wasser zu verarbeiten, wie wir von erstern anzunehmen alle Ursache haben.

Ferner würde jene Zersetzung des Wassers bei der Bereitung der Schweizer Gölle wesentlich durch Beimischung von Kalk, Asche, Gyps befördert werden, weil überall durch Absorbtion des Sauerstoffs aus dem Wasser dessen Zersetzung beschleunigt werden muß, und eben so müßte bei der bekannten Zubereitung eines Komposts zum Ueberdüngen der Saaten, zu welchem Kalk und Mergel kommt, dessen vollständige Sättigung mit Wasser einige Tage vor der Verwendung zu obigem Zweck seinen Gehalt an Pflanzennahrung vermehren, weil hier dadurch ebenfalls Bildung des Wasserstoffes in der Masse entstehen müßte.

Es leuchtet daher wohl ein, in wie mancherlei wichtigen Beziehungen es für den Feldbau wichtig wäre, zu wissen, ob die Lebenskraft der Pflanzen und Thiere allein im Stande ist, das Wasser in organischen Stoff zu verwandeln, oder ob nicht auch die chemischen Naturkräfte im Stande sind, solches so vorzubereiten, daß es sofort in seinen Wirkungen auf den Pflanzenwachsthum dem organischen Nahrungs-

stoff des Bodens gleich oder doch näher kommen kann *).

---

*) So manche treffende Ansicht der Hr. Verf. in dem Vorliegenden entwickelt hat, so geht doch auch daraus hervor, daß derselbe nur oberflächlich mit der Chemie und Pflanzen-Physiologie bekannt ist. d. R.

IV.

Versuch, eine allgemeingültige Classifikation der Feldsysteme betreffend.

Vom

Herrn W. A. Kreyssig.

Im landwirthschaftlichen Sprachgebrauch unterscheidet man die bis jetzt herrschenden Feldbenutzungssysteme bald nach der Eintheilung der Felder, bald nach einzelnen Landstrichen, Provinzen und Ländern, wo solche angetroffen werden, bald aber auch nach der vorherrschenden Produktion eines Systems. So haben wir daher Dreifelderwirthschaft mit und ohne reine Brache, Holsteinsche Koppelwirthschaft, Mecklenburgsche Schlägewirthschaft, sechs-, zehn- und mehrfeldrige Wirthschaften, Niederländische, Englische ꝛc. Wirthschaften, Getreide- und Viehwirthschaften. Alle diese Benennungen geben aber im Ganzen keinen einigermaßen genau bezeichnenden Begriff von

einem Feldsystem, und überdies ändern sich solche überall um so mehr, je mehr wissenschaftliche Grundsätze auf den Feldbau in Anwendung kommen, und daher wird die bisherige Benennung nach Ländern und Provinzen bald gar nicht mehr in Anwendung kommen können, so wie die Zahl der Felder etwas so Zufälliges und fast Gleichgültiges ist, daß solche fast gar nichts Wesentliches an einem Feldsystem bezeichnet. Die einzige Unterscheidung in Körner- und Viehwirthschaft drückt etwas Charakteristisches und Wesentliches aus, wird aber selten, wo wissenschaftliche, naturgemäße Grundsätze gelten, richtige Anwendung finden können.

Das Fruchtwechselsystem dagegen kann allein auf dauernde Anwendbarkeit Anspruch machen, und wird daher überall nach und nach, so wie die Anerkennung seiner naturgesetzlichen Motive sich immer mehr verbreitet, jedes andere der vorgenannten Systeme und Wirthschaftsarten verdrängen, so wie es solche schon jetzt überall verdrängt hat, wo Intelligenz mit Thatkraft und klarer Umsicht zusammentrifft, und daher giebt auch schon jetzt die Benennung der Wirthschaftsarten nach Ländern und Provinzen keine zutreffende Bezeichnung mehr ab, indem man überall schon das Fruchtwechselsystem mehr und weniger vorfindet, und das bis dahin unter gedachten Bezeichnungen Gemeinte verdrängt.

Wenn ich daher hier von einer allgemein gül-

tigen Classifikation der Feldsysteme spreche, so meine ich natürlich darunter nur etwas Ausdauerndes und Stetiges, was, auf Naturgesetze gegründet, eben so dauerhaft ist, als diese selbst es sind, indem alles andere oben benannte in dieser Hinsicht nichts Dauerhaftes und Haltbares darbietet, und alles mehr und weniger auf Zufälligkeiten beruht, die nicht dauerhaft seyn können.

Das Fruchtwechselsystem, auf Naturgesetze gegründet, kann daher nur der Gegenstand dieser Klassifikation seyn, und ich habe auch früher schon vorgeschlagen, solches in seiner Ausübung, nach besondern Lokal-Verhältnissen

1) in Fruchtwechselwirthschaft ohne Düngerproduktion,
2) in Fruchtwechselwirthschaft mit selbstständiger Düngerproduktion,
3) in Fruchtwechselwirthschaft mit eigener und fremder Düngerproduktion, und
4) in Fruchtwechselwirthschaft mit ganz fremder Düngerproduktion

zu klassifiziren, und bemerkt, daß unter 1) die seltenen kleinen gartenähnlichen Wirthschaften, welche mit gekauftem Dünger neben großen Städten betrieben werden; unter 2) die vollkommenste und entwickeltste Anwendung der naturgesetzlichen wissenschaftlichen Grundsätze des Feldbaues unter den schwierigsten Nebenumständen; unter 3) und 4) aber die Anwendung

derselben unter erleichternden Umständen, welche zugleich den Erfolg erhöhen, zu verstehen seyn möchten.

Hiermit wäre vielleicht im Allgemeinen für den vorliegenden Zweck schon genug geschehen, wenn nur vom Feldbau in einer bestimmten Gegend, Provinz oder einem bestimmten Himmelsstrich die Rede ist.

Das Reich der Wissenschaft läßt sich aber nicht in so enge Grenzen beschränken, sondern geht so weit, als denkende und nach Verstandes- und Vernunftprinzipien handelnde Menschen anzutreffen sind, und dieserwegen muß auch eine wissenschaftliche Klassifikation der Feldsysteme weiter als auf ein Land, einen Himmelsstrich zureichend seyn. Obige Klassen werden daher noch mehrere Unterabtheilungen bekommen müssen, die von abweichenden Lokal- und klimatischen Verhältnissen ihre Motive nehmen.

Die in den Landbau und dessen Behandlung wesentlich eingreifenden Boden-Verhältnisse möchten sich nun

in niedrige, ebene und feuchte Gegenden und
in hohe, trockene Berggegenden;

die klimatischen Abweichungen dagegen, mit Beschränkung auf Europa,

in kurze Winter und lange Sommer, und
in lange Winter und kurze Sommer

unterscheiden lassen.

Niedrige, ebene und feuchte Gegenden, und kurze Winter und lange Sommer wären nun die begün-

stigendsten Lokal-Verhältnisse für die vollkommenste Anwendung richtiger Grundsätze auf den Feldbau; wogegen

hohe, trockene und bergige Lage und lange Winter mit kurzen Sommern die meisten Schwierigkeiten für die vollkommenste Entwickelung des Feldbaues darbieten.

Beide Einwirkungen dagegen gemeinschaftlich wirkend und sich gegenseitig beschränkend, mäßigen auch ihre Erfolge. So wird z. B. ebene, feuchte Lage, die Hindernisse der langen Winter mäßigen und beschränken und bergige hohe Lage die Vortheile des langen Sommers mindern, so wie umgekehrt eine größere Vermehrung der Hindernisse oder Vortheile entsteht, wenn die klimatischen Schwierigkeiten oder Vortheile mit denen der Boden-Verhältnisse zusammentreffen.

Wenn wir nun „Einen kurzen Winter" denjenigen nennen, durch welchen die Vegetation weniger als sechs Monate im Jahre stille steht, einen langen dagegen denjenigen, durch welchen sie länger als sechs Monate unterbrochen bleibt; dann würden diejenigen Gegenden in der Mitte von beiden stehen, in welchen die Vegetation ungefähr die Hälfte des Jahres lebendig ist, in der andern Hälfte dagegen schläft und unterbrochen ist.

Wir können also das Klima von Europa, in Bezug auf den Landbau, in warmes, gemäßigtes und kal-

kaltes, oder in südliches, mittleres und nördliches Klima eintheilen.

Jene Hauptverschiedenheiten der Bodenlage nun dazu genommen, dann würden wir sämmtliche Wirthschaftsarten von Europa, wenn erst überall richtige naturgemäße Prinzipien gelten,

1) in südliche Höhenwirthschaft,
2) in südliche Niederungswirthschaft,
3) in Höhenwirthschaft der mittlern Gegenden,
4) in Niederungswirthschaft der mittlern Gegenden,
5) in Höhenwirthschaft der nördlichen Gegenden,
6) in Niederungswirthschaft der nördlichen Gegenden

eintheilen und dabei annehmen, daß es stets eine der nach früher beregten Lokalumständen regulirte Fruchtwechselwirthschaft, nämlich ohne, oder mit eigener oder fremder Düngerproduktion wäre.

Als Ausnahmen hiervon würden noch hin und wieder reine Viehwirthschaften in südlicher, mittlerer oder nördlicher Lage passiren, welches solche wären, deren Boden nicht mit dem Pfluge bestellt, sondern nur mit Vieh benutzt werden kann. Es wären daher entweder Viehwirthschaften auf Alpen, oder in nassen und überschwemmbaren Fluß- und Meerniederungen, welche beide sich etwa in südliche und nördliche unterscheiden könnten; wozu noch in einzelnen Fällen Stallviehwirthschaft kommen könnte, welche man aber eigentlich nur „Viehhaltung" nennen kann.

Reine Lämmerwirthschaften dagegen können nach naturgemäßen Grundsätzen gar nicht vorkommen, und müssen daher auch aus einer wissenschaftlichen Klassifikation der Feldsysteme wegbleiben.

Die innern charakteristischen Unterscheidungen einer jeden einzelnen der gedachten Wirthschaftsarten würden nun, vorausgesetzt, daß alles naturgemäß betrieben wird, in folgenden Hauptzügen derselben bestehen müssen, welche sie an ihre bestehende Verhältnisse binden:

1) Eine südliche Höhewirthschaft

wird sämmtliche blattreiche Kraut- und Wurzelgewächse zur Düngerproduktion in Anwendung setzen können, und hierbei die größte Auswahl haben. Alle Kleearten, nämlich der rothe, der Luzerne und Esparsette, so wie der Inkarnatklee; alle Knollengewächse, alle Arten von Rüben- und Wurzelgewächsen, alle Hülsenfrüchte, Erbsen, Bohnen, Wicken, Lupinen stehen ihr hierbei um so mehr zur Disposition, da sie mehrere Ernten von mehreren derselben ziehen kann, auch in ein und derselben Vegetationsperiode zweimal auf derselben Stelle säen, pflanzen und ernten kann. Die Düngerproduktion und Viehhaltung ist ihr daher im möglichsten Grade leicht und daher auch die Bereicherung des Bodens mit der ausgedehntesten Körnerproduktion so erleichtert, daß auch kleineren Bodenflächen große Erfolge in der Erzeugung der mensch-

lichen Nahrungs- und Kleidungsbedürfnisse möglich sind.

Unter den mehl- und nahrungsreichen Getreidefrüchten hat sie ebenfalls die größte Auswahl. Sie kann neben allen andern Getreidearten noch den Mais, das ägyptische Korn oder die Himmelsgerste zu Hülfe nehmen; sie kann mehrere Arten über Winter bestellen, und Wintergetreide kann bei ihr daher in größerm Verhältniß angebauet werden. Sie kann daher nicht nur mehr Winterweitzen und Winterroggen, sondern auch die Gerste als Winterfrucht sicher bauen, weil sie nicht nur mehr Zeit zur Bestellung der Winterfrüchte hat, sondern auch der Winter selten so streng ist, daß er einer Frucht schaden könnte.

Wenn die Bevölkerung hier nicht aus politischen Ursachen gehindert wird, dann muß sie hier stets am größesten seyn, und können auch die Menschenhände nicht zur höchstmöglichen Cultur des Bodens fehlen.

Die langen Sommer erlauben es, daß auf einer Stelle in einem Jahre zwei Ernten gezogen werden können, und so leistet schon aus diesem Grunde eine Ackerfläche doppelt so viel, als da, wo nur eine Ernte gezogen werden kann, vorausgesetzt, daß Düngerproduktion mit dessen Consumtion stets Hand in Hand geht.

Das mildere Klima erlaubt ferner, daß weniger Brenn- und Bauholz gebraucht wird; es dürfen daher nur kleinere Flächen und allenfalls nur Gren-

zen, Wege und die dem Pflug unzugänglichen Oerter der Holzcultur überlassen werden, und so kann sich die Bodencultur auch auf die größte Fläche des culturfähigen Landes ausdehnen.

Alle diese Vortheile steigen und fallen mit der größern oder kürzern Dauer der Vegetationszeit, und nähern sich im letztern Falle den Eigenthümlichkeiten der gemäßigten Region.

2) Die südliche Niederungswirthschaft

bedarf der blattreichen Gewächse zur Düngerproduktion weniger, weil hier auch die halmartigen Futtergewächse, nämlich alle edlern Wiesengräser Gelegenheit genug haben, das Wasser zu verarbeiten, und die blattreichen Futtergewächse in dieser Lage nicht so kräftig nährendes Futter geben können, als jene. Der Anbau des Futters kostet daher hier auch weniger Arbeit, indem jene Gräser von selbst üppig wachsen und einen um so größern Ertrag geben, da die lange Vegetationszeit bis vier Ernten, oder auch eine längere Weidenutzung erlaubt.

Im Anbau der Körner- und Oelgewächse besteht hier wohl eine eben so große Auswahl, als bei der Höhewirthschaft; nur ist der Anbau von Winterfrüchten durch zu nasse Lage mehr und weniger beschränkt, und man muß daher mehr zu den Sommergewächsen greifen. Alle Gewächse, welche Feuchtigkeit lieben und rasch vegetiren, bringen es hier

zum höchsten Grade ihrer möglichen Ausbildung. So erreicht z. B. der Hanf hier eine so zu nennende Riesengestalt, und dadurch zur höchsten Ergiebigkeit. Auch das Zuckerrohr kann in den wärmeren Theilen schon mit gutem Erfolge gebaut werden.

Der Weidegang auch der größern Hausthiere verdient hier den wenigsten Tadel, indem der Grauswuchs ununterbrochen fortgeht und daher keine mindere Vieh-Ernährung durch ihn entstehen kann, wie auf den Höhegegenden der Fall ist, auch der abfallende Dünger, der stets ihn umgebenden feuchten Luft wegen, wenig oder keinen Verlust erleidet, sondern stets dem Boden zufließt.

Die Vortheile zwiefacher Ernten auf einer Stelle und in einem Sommer bestehen natürlich auch hier.

3) Die Höhewirthschaft der gemäßigten Gegenden.

Diese muß nun ebenfalls die Düngerproduktion durch die blattreichen Kraut-, Wurzel- und Knollengewächse betreiben, nur hat sie hierin nicht eine so große Auswahl, als die südlichen Wirthschaften. Der rothe und weiße Klee, Wicken, Erbsen und Bohnen, Kartoffeln, Topinambur, Runkel- und Wasserrüben geben ihr aber doch noch eine hinlängliche Auswahl für die Verschiedenheit des Bodens, um die höchstmöglichste und nutzbarste Düngererzeugung zu erzielen, wenn sie dabei auch auf Luzerne, Espar-

sette, Inkarnatklee, Lupinen, der nicht vollen Sicherheit wegen, mehr oder minder verzichtet.

Die Verwendung des Futters an größere Thiere muß hier stets durch Stallfütterung in Ausübung kommen, und nur die Schaafzucht kann auf dem für sie geeigneten Boden, auch durch Weidegang dieselben Vortheile gewähren.

Unter den Körnerfrüchten hat sie ebenfalls noch hinlängliche Auswahl, wenn sie auch den Mais, die Himmelsgerste und die Wintergerste wegläßt. Im Anbau des Wintergetreides ist sie aber durch die kürzere Bestellungszeit in so weit beschränkt, daß sie damit nicht leicht über die Hälfte ihres Körnerbaues hinausgehen kann, öfter aber mit größerer Sicherheit auch noch hinter der Hälfte damit zurückbleibt.

An Oelgewächsen ist der Lein, der Mohn und der Leindotter für sie sicherer und lohnender, als der Raps und Rübsen, da letztere, über Winter gesäet, noch mehr die zu Winterbestellungen disponible Zeit beengen, und als Sommerfrucht jene in der Sicherheit und Höhe des Ertrages nicht erreichen.

4) Die Niederungswirthschaft der gemäßigten Gegenden.

Diese hat in Hinsicht der Düngerproduktion die Wahl und die Vortheile der südlichen Gegenden, indem auch hier der natürliche Graswuchs eben so viel leisten kann, als der Anbau der blattreichen Ge-

wächse, und überdies ein kräftigeres Futter giebt als letztere, wenn anders der Boden von gesunder Beschaffenheit ist. Auch die Verwendung des Grauswuchses zum Weidegange findet hier, aus oben genannten Ursachen, Gründe zur Billigung.

Der Körnerbau ist hier noch mehr auf Sommerfrüchte beschränkt, als in den Höhewirthschaften, indem zu den Hindernissen des Klimas hiebei noch feuchte Lage dazu kommt.

Zu den vorhin genannten Oelgewächsen kann hier noch mit dem besten Erfolg der Hanf kommen, so wie Sommerrübsen hier schon sicherere Ernten giebt. Der Winterraps und Rübsen kann aber nur auf Kosten des Wintergetreides in Anwendung kommen, indem selbiger auch nicht größere Feuchtigkeit verträgt als letzteres und überdies die Bestellungszeit beengt.

5) Die nördliche Höhewirthschaft.

Diese hat nun in jedem Betracht mit den meisten Schwierigkeiten und Hindernissen zu kämpfen.

Zur Düngerproduktion ist ihr schon der rothe Klee mehr und weniger unsicher. Er unterliegt nicht nur öfter der Härte des Winters, sondern kann auch, der kürzern Zeit seines Wachsthums wegen, nie seinen vollen Nutzen geben. Die grünen Wicken, der weiße Klee als Weide, die schnell wachsenden Erbsen, die Kartoffeln und Wasserrüben sind daher nur

die Futtergewächse dieser Wirthschaft, so wie auf kräftigem Boden der Roggen, im Frühjahr oder Herbst gesäet, eine zweimalige Futternutzung zuläßt, und daher gewissermaßen den rothen Klee um so mehr ersetzen kann, da er wahrscheinlich noch ein kräftigeres Futter giebt.

Der Körnerbau ist hier noch mehr auf Sommerfrüchte beschränkt, und nur einzelne südliche Abhänge können bei guter Bodenkraft Winterroggen geben, wogegen Winterweitzen um so unsicherer wird, je mehr die Lage nach Norden geht.

Die Viehhaltung kann hier mit der höchsten Benutzung und zureichender Düngerproduktion durch Stallfütterung erzielt werden, und wenn futtergebende Fabrikationsanstalten, wie z. B. die hier häufigern Branntweinbrennereien dazu kommen, dann ist ein hinreichendes Verhältniß der Düngerproduktion auch hier erreichbar, ohne daß mehr als die Hälfte der bebaueten Ackerfläche zu Futtergewächsen verwendet werden darf.

Mit Oelgewächsen die Bodenkraft zu benutzen, wird hier am wenigsten rathsam seyn, da solche zu den Nahrungs- oder Brodfrüchten der Menschen hinlänglich verbraucht wird. Sonst aber ist der Lein und der Leindotter dazu am meisten geeignet.

Der Holzbedarf zur Feuerung und zu Gebäuden nimmt hier den meisten Boden, gegen die mildern

Himmelsgegenden gerechnet, für den Anbau dieses unentbehrlichen Bedürfnisses in Anspruch, und so muß auch die Bevölkerung am geringsten, und daher müssen disponible Hände für den Feldbau am meisten fehlen. Der erwähnte größere Holzbedarf des Nordens motivirt es auch hinlänglich, daß von staatswegen für eine dauernde, nachhaltige Holzzucht gesorgt wird. Da nun diese in großen Strichen am sichersten gedeihet, und vom Vater auf den Sohn fortgesetzt werden muß, so würde eine unbeschränkte Zerstückelung des Grundeigenthums hier nur dann unschädlich, wenn jene Holzzucht von staatswegen so gesichert ist, daß es auch zunehmender Bevölkerung nicht an Holz fehlen kann.

Denn überall, wo nicht Feudal- und politische Ursachen die Vertheilung des Bodens hindern, nimmt Bevölkerung und die davon bedingte disponible Menschenkraft für den Feldbau mit der steigenden oder sinkenden Milde des Klimas zu oder ab, und giebt, für sich allein und ohne äußere Einwirkungen betrachtet, die größere Ergiebigkeit des Bodens auch die größere Arbeitskraft zu ihrer vollen Benutzung.

6) Die nördliche Niederungswirthschaft

würde, wie in früher benannten mildern Strichen, die Düngerproduktion ebenfalls noch durch natürlichen Graswuchs bestreiten, selbigen auch als

Weide nutzen können, wenn anders der Boden hiezu gesund und kräftig genug ist. In Ermangelung dieser Bedingung würden, wegen der kurzen Vegetationsperiode, auch die blattreichen Gewächse, Wicken, Kartoffeln, Rüben ꝛc. zu Hülfe zu nehmen seyn.

An Getreidefrüchten wird man hier wohl stets nur Sommergewächse erzielen können, und Wintergetreide ganz wegfallen müssen. Hafer und Gerste würden die anwendbarsten Getreidearten bleiben.

Oelgewächse würden sich hier auf Hanf beschränken müssen, wo in der Mitte Juni keine Fröste mehr zu erwarten sind. Wo aber auch hierauf nicht zu rechnen ist, würde kein ander bekanntes Gewächs mehr zu reifem Saamen zu bringen seyn.

So würde der Hauptcharakter aller Höhewirthschaften darin bestehen, daß sie die Düngerproduktion vorzugsweise durch die blattreichen Kraut-, Wurzel- und Knollengewächse betreiben und das große Vieh auch im Sommer auf dem Stalle oder Hofe füttern, auch mehr Wintergetreide bauen können, als die Niederungen in gleichen Himmelsstrichen.

Der Hauptcharakter der Niederungswirthschaften würde sich wesentlich darin zeigen, daß sie zur Futter- und Düngerproduktion größtentheils mit dem natürlichen Graswuchs auskämen, oder auch grün zu mähende Halmgewächse als angebauetes Futter zu Hülfe nähmen, solchen auch mit gleichem Vortheil

durch Weidevieh benutzen können, und überdies weniger Wintergetreide bauen können, als die Höhewirthschaften in gleichem Klima.

Da, wo Höhe und Niederung mit einander grenzen, wird es nun noch überdies Höhe- und Niederungswirthschaft in Verbindung geben, in welchem Falle dann das Futtererzeugniß der letztern den Futterbau der Höhe zum Theil ersetzen kann, und es giebt dann eine Wirthschaft mit fremder Düngerproduktion; vorausgesetzt, daß die Wiesen oder Niederungen von der Art sind, daß sie durch natürlichen Graswuchs eine eben so große Masse Futter geben können, als die durch Cultur anzubauenden Futtergewächse liefern würden. Ist dieses nicht der Fall, dann wird die höchste Benutzung ebenfalls nur durch eine abgesonderte Niederungswirthschaft mit Fruchtwechsel möglich seyn.

Was nun noch die reinen Viehwirthschaften betrifft, so sind solche da, wo der Acker nicht angebauet werden kann, z. B. auf steilen Alpen oder nassen Niederungen, als selbstständig nur da denkbar, wo nur ein sehr kurzer Winter die Weidezeit unterbricht. Hier ist es dann freilich möglich, auf diese kurze Zeit etwas Wiesenheu zu schaffen, um das Vieh, während jener Unterbrechung, damit zu unterhalten. Außerdem, und wo der Winter schon mehrere Monate dauert, müßte solche schon immer mit einer Ak-

kerwirthschaft oder mit futtergebenden Fabrikations-Anstalten verbunden seyn und aufhören, eine selbstständige Wirthschaft zu seyn. Sie könnte dann, je nachdem der Winter- oder Sommerbedarf der bedeutendere ist, eine Viehwirthschaft mit fremder Hülfe, oder eine Acker- oder Fabrikwirthschaft mit fremder Hülfe heißen.

In oben angenommene Klassen würden sich nun alle von Naturgesetzen abhängende Abweichungen der Feldsysteme in Europa aufnehmen lassen, und wir würden etwa

vom 38sten bis 50sten Breitengrade die südlichen Wirthschaften,

vom 50sten bis 55sten Breitengrade die des gemäßigten Klimas

und vom 55sten bis dahin, wo die Vegetation aufhört, die nördlichen Wirthschaften *)

haben; an den Grenzen von zweien dieser Striche würden aber noch die Eigenthümlichkeiten beider sich vermischen.

---

*) Der Hr. Verf. hätte hier doch auch Rücksicht auf die Höhe über der Meeresfläche nehmen sollen, da wie bekannt das physische Klima einer Gegend nicht allein von seiner geographischen Breite, sondern auch von der Höhe derselben über der Meeresfläche abhängt. d. R.

Wir würden dann von irgend einer Wirthschaft nur sagen dürfen, südliche, nördliche ꝛc. Niederungs- oder Höhewirthschaft, ohne, oder mit eigener oder fremder Düngerproduktion, wobei es sich denn immer von selbst verstände, daß ihr Prinzip Fruchtwechsel wäre. Alle von der Zahl der Felder, vom Namen der Provinz und des Landes oder ähnlichen Zufälligkeiten herkömmliche und gebräuchliche Benennungen der Feldsysteme müßten dagegen wegfallen, weil nichts dauerndes und nichts genau bezeichnendes in ihnen liegt.

Ueber alle diese Bezeichnungen hinaus bliebe dann allein noch die Nomadenwirthschaft stehen. Da diese aber noch aus jedem Bereich wissenschaftlicher Grundsätze hinaus liegt, so kann man sie nicht einmal Wirthschaft nennen, und es ist daher für sie genug, wenn wir sie blos als etwas faktisch dastehendes gleichsam nur historisch bemerken, bis die ihr unterworfenen Landstriche mit der Zeit vielleicht in eine jener Klassen übertreten können, wenn größere Bevölkerung das Nomadisiren verbietet und den Anbau nöthig macht.

Ich wiederhole es schließlich hier noch, daß ich eine solche Classifikation der Wirthschafts- oder Feldsysteme deshalb für nützlich und nöthig halte, weil die Abtheilungen und Fächer einer nach wissenschaftlichen Grundsätzen behandelten Kunst so bezeichnet oder be-

nannt werden müssen, daß dadurch zugleich ein Hauptbegriff von den dauernden Eigenthümlichkeiten einer solchen Abtheilung gegeben wird.

So lange aber, bis eine Behandlung des Feldbaues nach Naturgesetzen überall das Herkömmliche mehr oder minder vom Ziel entfernte, verdrängt haben wird, so lange also noch die alten von Nebenumständen abhängenden Verschiedenheiten im Feldbau mehr und weniger bestehen, würden wir zur deutlichern Bezeichnung dieser Ueberbleibsel das Wörtchen „Alt" vorsetzen müssen, und z. B. sagen können: alte Dreifelder-, alte Mecklenburger, alte Holsteinsche ꝛc. Wirthschaft, um sie genau genug von den in einer und derselben Gegend bereits bestehenden naturgemäßen Wirthschaften unterscheiden zu können.

Auch die sogenannten, hin und wieder durch die richtige Beurtheilung ihrer Inhaber allein und ohne eine feststehende Fruchtfolge betriebenen „freien Wirthschaften" würden immer in obige Klassen aufgenommen werden können, wenn anders nur naturgemäße Prinzipien darin herrschen, welche stets und überall gebieten werden, dem Boden das anzuvertrauen, zu dessen höchstmöglichster Bildung und Entwickelung er gerade am geeignetsten ist und was die Basis der Wirthschaft: die Produktion der Bodenkraft nie hinter der Consumtion zurückbleiben zu lassen, nicht stört. Nach diesen überall geltenden Gesetzen wird dann stets

und in der Hauptsache immer eine Fruchtwechselwirthschaft heraus kommen, die in eine der obigen Klassen gehört. Möge dabei auch einmal dieses, ein andermal jenes Blatt-, Wurzel- oder Körnergewächs auf eine Stelle kommen und daher auch nichts unabänderlich Feststehendes in der Fruchtfolge beobachtet werden.

V.

War das Culturgesetz, welches der Fürst Friedrich August 1775 bekannt machte, zweckmäßig?

Vom

Herrn Finanzrath Albert zu Roßlau.

Nichts ist schön, nichts ist heilig,
was nicht der Gerechtigkeit entspricht.
Isocrates.

Durch die Gnade Ihrer hochfürstlichen Durchlaucht der verwittweten Fürstin von Anhalt Zerbst erhielt die Anhaltische Landwirthschafts-Gesellschaft 10 Louisd'or zu der aufgeworfenen Preisfrage:

Welchen Einfluß würde das Culturgesetz, welches Se. Durchl. der verewigte Fürst Friedrich August von Anhalt Zerbst 1775 bekannt machte, auf die Cultur des Landes gehabt haben, wenn der Geist dieses Gesetzes gehörigen Eingang gefunden hätte? u. s. w.

Die

Die Gesellschaft dankte für diese hohe Gnade ehrerbietigst einer Fürstin, der das Wohlthun zur Gewohnheit geworden ist, und bei welcher die veränderten politischen Verhältnisse, binnen eines Zeitraums von länger als 30 Jahren, doch nicht vermögend gewesen sind, die erhabenen Gefühle und Gesinnungen einer Landesmutter zu verdrängen.

Von den eingegangenen Abhandlungen über diesen Gegenstand wurde derjenigen mit dem Motto: „Nichts ist schön, nichts ist heilig, was nicht der Gerechtigkeit entspricht," einstimmig der Preis zuerkannt. Bei Oeffnung des verschlossenen Zettels fand sich, daß der Verfasser davon der Herr Finanzrath Albert in Roßlau war. Die Gesellschaft beschloß hierauf, diese Abhandlung durch den Druck bekannt zu machen, und fügte zugleich aus ihren Protocollen noch einige andere landwirthschaftliche Beobachtungen und Erfahrungen hinzu, in der Meinung, daß dieselben für das landwirthschaftliche Publikum einiges Interesse haben möchten *):

Die Anhaltische Landwirthschafts-Gesellschaft in Mühlstädt.

Zuckschwerdt. C. Bieler. W. Albert. Voigt.

---

*) Wir haben bereits in dem zweiten Stücke des achtzehnten Bandes dieser Annalen unsern Lesern zwei Abhandlungen aus den Protocollen der hochverehrlichen landwirthschaftlichen Gesellschaft zu Mühlstädt mitgetheilt, denen wir nun hier die dritte und letzte treffliche Abhandlung aus jenen Protocollen folgen lassen. Wir wiederholen hier

Mirabeau verglich einst den Staat mit einem Baume, wovon der Ackerbau, die Wurzel, die Bevölkerung der Stamm, die Fabriken, Manufakturen und der Handel die Aeste, die Künste und Wissenschaften aber die Zweige und Blätter bildeten, und dessen Früchte, möchte man hinzusetzen, die Civilisation ausmachen. So wie nun ein Baum die reichlichsten Früchte trägt, wenn seine Wurzeln nach allen Richtungen hin sich frei bewegen können, nirgends auf undurchdringliche Felsklippen stoßen, nirgends von sengenden Sonnenstrahlen ausgedorrt, oder von faulenden Gewässern angegriffen werden, so ist es gerade auch hier.

Aber in frühern Jahrhunderten, wo die Gesellschaft noch nicht gehörig geordnet war, wo habsüchtige Geistliche, in den weiten Mantel des Aberglaubens gehüllt *), so wie fehdelustige Ritter, kein an-

---

nochmals unsern ergebensten Dank für die übersandten Manuscripte, und ersuchen die Gesellschaft, auch künftig ihre Beobachtungen und Erfahrungen in unsere Annalen niederzulegen. d. R.

*) Wie sehr der Aberglaube auch in landwirthschaftlicher Beziehung herrschte, ergiebt sich unter andern auch daraus, daß man damals sogar glaubte, es gäbe Menschen, die Trockniß, Nässe, Hagel, kurz jede unfruchtbare Witterung zu machen im Stande wären, und somit den größten Einfluß auf die Ergiebigkeit der

deres Gesetz achtend, als das, was auf ihrer Degenspitze lag, sich keck und gebieterisch neben den Regenten stellen durften, sind dem Ackerbau drückende Fesseln geschmiedet worden, Fesseln, welche demselben lange Zeit hindurch Schmerzen verursacht haben, die jedoch niemals stärker empfunden worden sind, als in dem gegenwärtigen Augenblicke.

Aus diesen Zeiten schreiben sich die langen und zerstreut liegenden Ackerstreifen der einzelnen Mitglieder einer Gemeinde, so wie die Gebundenheit der Höfe, die Zehnten, Frohnden und Weideservitute her. Und weil damals selbst die Menschen viele Herren hatten, darf man sich nicht darüber wundern, wenn dies auch mit dem Acker der Fall war, und die Vielherrigkeit desselben als eine heillose Mißgeburt der

---

Ernten ausübten. Carl der Große ließ solche Wettermacher sogar gesetzlich verfolgen.

Von der andern Seite war man aber auch wieder fest überzeugt, daß gewisse Menschen, sich defensores nennend, der Gottheit so nahe ständen, daß sie das Vermögen besäßen, den bösen Einflüssen jener Wettermacher entgegen zu arbeiten.

So findet also jede Albernheit und Thorheit bei dem Menschen, der sich mit seiner Vernunft und mit seinem Verstande brüstet — Eingang — wo der Aberglaube seinen Thron aufgeschlagen hat! Denn in dem dicken Nebel desselben verlischt das Licht des Geistes. s. Antons Geschichte der deutschen Landwirthschaft. Thl. 1. pag. 385. d. V.

A. P. Thaer.

Anarchie überall hervortrat. Wir wollen jene Zeiten darüber nicht anklagen, denn was in ihnen geschahe, stand vielleicht in einem genauen Verhältnisse mit der damaligen Civilisation, oder war vielmehr, genau betrachtet, selbst ein Produkt derselben. Denn alle landwirthschaftlichen Einrichtungen waren dem Culturgrade genau angemessen; nur Aecker, die in der Gemeinheit lagen, und von dieser beschützt wurden, hatten Werth, das Bedürfniß des Einzelnen war das aller übrigen, und was sich jetzt als abschreckende Unordnung offenbart — stempelte in jener Zeit die Nothwendigkeit zur Ordnung.

Nachdem jedoch Künste und Wissenschaften eine andere Civilisation geschaffen haben, muß man ernstlich daran denken, sich von Dingen los zu machen, welche mit derselben durchaus nicht zu vereinigen sind. Wenn der Ultracisteneifer einige Schriftsteller neuerlich so verblendete, daß sie in dem Festhalten jener unglücklichen Erbstücke einer vergangenen Zeit, das Heil der Menschheit zu erblicken wähnen, so ist dies offenbar eben so lächerlich, als unnatürlich. Lächerlich, weil man dem Manne nicht zumuthen kann, sich dem Knaben gleich, noch mit bunten Bällen zu belustigen, oder Sprenkel aufzustellen, um Fliegenschnäpper zu fangen; und unnatürlich, weil die tägliche Erfahrung lehrt, daß das junge und frische Leben stets das Faulende und Abgestorbene ausscheidet.

Wollt ihr den Ackerbau stereotypisch machen,

so müßt ihr zuvörderst die Kunst lehren, der Vermehrung des Menschengeschlechts feste Grenzen zu setzen, eine Kunst, die alle moralischen und göttlichen Gesetze mit Füßen treten würde; ja ihr müßtet Künste und Wissenschaften verbannen und eure Hände müßten die Buchdruckerpresse, das Organ derselben, zerstören. —

Aber ihr habt euch ein unerreichbares Ziel gesteckt, denn stets wird der Genius des Menschengeschlechts ein so frevelhaftes Bestreben verhindern, und Salomon sagt schon, und mit ihm die Geschichte, alles hat seine Zeit!

Deshalb sehen wir denn auch, wie weise Regenten und Staatswirthe von jeher mit der Vergangenheit im Kampfe begriffen waren, um die Gegenwart mit dieser zu versöhnen. Carl der Große, der deutsche Kaiser, Friedrich der II., Heinrich der IV., Friedrich der Einzige, Kaiser Joseph und a. m. treten hier als Heroen ihres Zeitalters hervor. Möge die Nachwelt nie vergessen, was diese Wohlthäter des Menschengeschlechts für die Civilisation leisteten, und wie sehr sie auch bemüht waren, die Hindernisse aus dem Wege zu räumen, welche die Fortschritte des Ackerbaues hemmen, in welchen sie die reichlichste Quelle des Nationalreichthums erblickten. Aus allzu großem Eifer für den Ackerbau hat man späterhin den Vorschlag gemacht, die Regierungen möchten ohne weiteres solche Hindernisse vernichten. Und indem man

sich zu beweisen bemühete, wie alle Servitute des Akkerbaues in einem barbarischen Zeitalter durch Usurpationen entstanden seyen, was doch ganz gegen die Geschichte ist, und wie eine Sache, die vom Anfange an Unrecht gewesen, nie Recht werden könne, glaubte man, diesen Gewaltstreich hinlänglich gerechtfertiget zu haben. Eine solche Lehre kann jedoch nur aus den Hörsälen des Jacobinismus kommen, der plump und unbesonnen alles mit Füßen tritt, um auf den Trümmern seine chimärischen Gebäude aufzuführen. Ein Regent wird daher stets vor einer Lehre zurückschrecken, welche alle gesellschaftliche Ordnung auflösen und ganze Generationen ins Verderben stürzen müßte, und er wird sich vielmehr, als Repräsentant der Gerechtigkeit, verpflichtet fühlen, jedes Recht in Schutz zu nehmen, was die zeitigen Gesetze als ein solches anerkennen.

Also nicht mit dem Schwerte in der Hand soll der gordische Knoten zerhauen werden, wie wir dies in den Zeiten der Revolution Frankreichs gesehen haben! Das, was die Unwissenheit und die Barbarei verworren durch einander geflochten haben, soll mit Ruhe und Besonnenheit auseinander gelegt werden, damit die darin verwebten dünnen und groben Fäden der verschiedenen Interessen nicht zerreißen. — Indessen von der andern Seite versündiget man sich auch schwer an dem Wohle der Menschheit, wenn man die Hände dabei ruhig in den Schooß legt und

gleichgültig darauf wartet, der verworrene Zustand werde sich wohl von selbst ordnen, oder wenn man aus dem Fluge und dem Gekrächze der Eulen die Ueberzeugung schöpft, die Zeit sei noch nicht gekommen, wo man Hand ans Werk legen dürfe. Denn eine weise Regierung wird sich immer verpflichtet halten, auf rechtlichem Wege alles dasjenige zu beseitigen, was die moralische und physische Entwickelung der Gesellschaft verhindert, um dadurch der Bedingung und dem erhabenen Zwecke des Staats selbst gehörig zu genügen. Und indem sie das Recht jedes Einzelnen in Schutz nimmt, wird ihre Weisheit darüber nicht die weit höher stehenden Rechte der Gesellschaft vergessen, und wird es nicht zugeben, daß Eigensinn, Vorurtheile und Brutalität dieselben zu Schanden machen, so daß mit Seume zu reden, „die Gerechtigkeiten die Gerechtigkeit und die Freiheiten die Freiheit zerstören." Ja, eine sorgsame Regierung kann und darf sich um so weniger hierbei ruhig und gleichgültig verhalten, da dem Staate ein Obereigenthum (dominium eminens) in Bezug auf das Staatsgebiet zustehet, und die Bibel ausdrücklich verordnet, daß der Regent über die Cultur der Felder zu wachen habe *).

Schon Moses, der politische Schöpfer der jüdischen Nation, erscheint hier als ein großes Muster.

---

*) Pred. Salomo 5, 8. d. V.

Indem er nämlich seinem Volke den Zehnten auflegte, dachte er zugleich auf ein Mittel, wie sich dasselbe in der Folge von einer, der fortschreitenden Ackercultur so drückenden Last befreien könne, und verordnete daher: daß es Jedermann frei stehe, dieselbe durch Erlegung von 20 p. C. über den gewöhnlichen Betrag desselben abzulösen *). Ja, nach ihm, durch den der Gott Israels sprach, waren selbst alle Weideservitute verboten **); das Grundeigenthum selbst war in den Familien theilbar, und nur das Zusammenlegen kleiner Güter in große (Latifundia) erschien ihm weder für die Produktion, noch für die Bevölkerung günstig, und suchte dies daher gesetzlich zu verhindern ***). Und wenn neuerlich manche Schriftsteller bei Erörterung ähnlicher Gegenstände vor allen Dingen nach einem historischen Grunde zu forschen pflegen, und unbedingt alles verdammen, was darin keine Wurzeln geschlagen hat, so stoßen sie in dem vorliegenden Falle auf einen Grund, dem sie weder das Alterthümliche, noch eine göttliche Autorität, in ihrem Sinne, absprechen werden.

Aber man braucht nicht so weit zurückzugehen, um sich davon zu überzeugen, daß es eben so frevel-

---

*) 3 B. Moses 27, 3. jedoch ist hier nur von den Zehnten der Früchte die Rede. d. V.

**) 2 B. Moses 22, 5. d. V.

***) Michaelis Mosaisches Recht. d. V.

haft als unmöglich sei, der Produktionsfähigkeit des Grund und Bodens und dem erfindsamen Genie des Menschen feste Grenzen zu setzen. Wenn man es lächerlich finden würde, andere Gewerbe in ihren Fortschritten zu hemmen, wenn man z. B. verlangen wollte, unsere Tuchmanufakturen sollten ihre Tücher noch eben so fabriziren, wie vor Jahrhunderten, so ist dies eben so anwendbar auf die große Manufaktur des Ackerbaues, in welcher menschliche Kräfte in Gemeinschaft mit denen der Natur die ersten und unentbehrlichsten Bedürfnisse der Gesellschaft bereiten. Und welch ein Unterschied zwischen beiden! In den Erstern beschäftigen sich Menschen und Maschinen damit, Stoffe zu veredeln, die schon da sind, während in der Andern solche Stoffe hervorgebracht werden, wobei die Natur selbst majestätisch und geheimnißvoll das große Werk der Urproduktion leitet. Welch eine strafbare Vermessenheit! Das Geschaffene kann sich in den Händen des Menschen vervollkommnen; aber die schaffende Kraft, das Unsichtbare, soll sich in ihrem unermeßlichen Gebiete nicht frei bewegen!

Der wahre und echte Codex des Ackerbaues kann daher in den wenigen Worten abgefaßt werden: Freiheit der Cultur und des Grundeigenthums *)! —

---

*) Manche neueren Schriftsteller wollen zwar durch eine fortgesetzte Theilung des Grundeigenthums der Gesellschaft große Uebel prophezeihen, und berufen sich

Eine Antwort, welche die Toskaner dem Conventsmitgliede aus Paris ertheilten, als sich dasselbe nach den Gesetzen erkundigen sollte, welche der weise Leopold seinem Lande gegeben hatte. Und in der That bilden diese wenigen Worte das Fundamental-Prinzip, die Causa causans, der Vervollkommnung des

---

unter andern dieserhalb auf Irland, wo das dasige Elend lediglich aus dieser Quelle geflossen sey. So lange ich jedoch sehe, daß ein halber Morgen mit Hopfen bebauet, seinen Eigenthümer besser ernährt, als dies 100 Morgen bei einem andern thun, kann ich hieran nicht glauben. Mir scheint es daher, daß man diese Sache weder gebieten, noch verbieten müsse; sie wird sich offenbar am besten von selbst machen. Wo wäre auch hier eine richtige Grenze zu finden? Die Natur producirt immer in dem Maaße, wie Fleiß, Capital und Kenntnisse mit den Kräften derselben im Verhältniß stehen. Wer vermag es aber, diese für jeden individuellen Fall festzustellen? Die alten Gesetzgeber der Völker theilten jene Furcht nicht. In Palästina waren bekanntlich die Ackerantheile nur klein, und im ganzen Lande herrschte eine förmliche Gartencultur. Und die Römer hielten dafür, daß 2 Jugera, oder 2½ Magd. Morgen, für den Unterhalt einer Familie hinreichend wären. Je mehr Menschen in einem Lande wohnen, desto größer sind die Kräfte der Natur, diese zu ernähren. So hat es Gott verordnet, und es wäre offenbar frevelhaft, ihm nicht zu vertrauen. Zu den Zeiten der Römer, wo in der einzigen Stadt Syracus mehr Menschen

Ackerbaues. Denn wo dies Prinzip ins Leben getreten ist, sind alle weitern Gesetze unnöthig, so wie zwecklos, wo es nicht geschiehet. An diesen Maaßstab muß man daher eine agrarische Gesetzgebung halten, wenn man die Weisheit derselben prüfen will. Die Tendenz, die ursprüngliche Freiheit des Grundes

---

lebten, als dies gegenwärtig auf der ganzen Insel der Fall ist — nannte man Sicilien die Kornkammer Roms; jetzt aber sieht man sich genöthigt, Korn aus dem Auslande einzuführen. — Noch hat man endlich die Zerstückelung des Grundeigenthums der Aufrechthaltung des monarchischen Princips hinderlich gefunden, und deshalb große Grundeigenthümer verlangt. Die Geschichte zeigt aber, daß solche mächtige Herren sehr oft ihre Unterthanenpflichten vergaßen, und da herrschen wollten, wo sie nur gehorchen dürften, und daß man unter den Landwirthen, die schon vermöge ihres Gewerbes keine Verächter des monarchischen Prinzips sein können, vergebens nach Jakobinern und Demagogen sucht.

Schon Porcius Cato erkannte dies, und er sagt ausdrücklich von den Landwirthen: „minimeque male cogitantes sunt, qui in eo studio occupati sunt (*).“

Wenn nun schon die Vernunft die Heiligkeit einer solchen Verfassung gebietet, und die Geschichte die Nothwendigkeit derselben bezeugt, so sollte man meinen, es sei unnöthig, die Stützen davon noch in materiellen Dingen zu suchen. d. V.

(*) Porcius Cato de re rustica pag. 9. der Zweibrücker Ausgabe 1787. d. R.

und Bodens wieder herzustellen, bleibt hier das einzige und sicherste Criterion. Ganz in unserer Nähe haben wir sehr auffallende Beweise, wie sehr diese Freiheit auf die Industrie des Ackerbaues einwirkte.

Die Ankuhner bei Zerbst, welche diese Wohlthat in vollem Maaße genießen, stehen auf einer Stufe der Cultur, wo sie sich den berühmtesten Landwirthen und Gärtnern an die Seite stellen können, während die Grenznachbaren beim Mangel derselben ihre Aecker mit Schweiß düngen, um nur ein kümmerliches Leben zu fristen. So nahe bei einander haben sich seit Jahrhunderten zwei Extreme berührt, ohne die Ursachen von beiden gehörig zu erwägen; denn was man auf Rechnung des Bodens zu setzen geneigt war, hatten blos mangelhafte Gesetze verschuldet. Auch ist es auffallend, daß der Genius des Ackerbaues da, wo er sich frei und ungehindert bewegen kann, den Mangel an gelehrter landwirthschaftlicher Bildung zu ersetzen vermag. In einem unserer Dörfer erhielt vor 4 Jahren jeder Tagelöhner und Handwerker 2 Morgen Acker von so schlechter Beschaffenheit, daß der Morgen im mehrjährigen Durchschnitt kaum 4 Scheffel Roggen und 3 Scheffel Hafer Ertrag gegeben hatte, während derselbe im 3ten Jahre jedesmal Brache lag. Bei der Spatencultur producirt dieser Acker aber, trotz der Kürze der Zeit, schon nachstehendes in folgender Fruchtfolge:

1stes Jahr Roggen, pro Morgen 8 Scheffel. In demselben Jahre nach dem Roggen noch Heidekorn zum Abfüttern.

2tes Jahr Kartoffeln, pro Morgen $3\frac{1}{2}$ Wispel.

3tes Jahr Roggen, pro Morgen 8 Scheffel. In demselben Jahre nach der Ernte wird der Acker wieder mit weißen Rüben besäet.

4tes Jahr Kartoffeln, pro Morgen $3\frac{1}{2}$ Wispel.

Der Brutto-Ertrag der letztern 4 Jahre, gegen 4 frühere, wo dieser Acker noch nach den Regeln einer unglücklichen Dreifelderwirthschaft bestellt wurde, verhielt sich, nach einer genauen Berechnung, wie 7 zu 1, und dennoch war die Produktionskraft des Bodens in der letztern Zeit noch im Zunehmen, während sie früher bis tief unter Null herabzusinken drohete. Der gelehrte Fellenberg hat während einer 22jährigen Bewirthschaftung des Gutes Hofwyl den Reinertrag desselben vervierfacht, und den Rohertrag versechsfacht. Hier sehen wir nun, wie angehende Landwirthe, beim Mangel aller Bildung, mit diesem Gelehrten in die Schranken treten können, wie bei ihnen theilweise der Fleiß und die Kräfte des Armes, die des Geistes zu ersetzen vermögen, und man wird unstreitig die obige Behauptung gerechtfertiget finden. So einfach und eindringlich sind die Lehren der Natur, wenn man ihren Unterricht aufmerksam und vorurtheilsfrei anhört! — Gebt der Cultur, vermöge des Rechtsgesetzes, nur Freiheit, und das Uebrige wird sich von

selbst machen! Schon vor vielen Jahrhunderten behaupteten römische landwirthschaftliche Schriftsteller, der Acker sei viel willfähriger und fruchtbarer unter den Händen eines freien Mannes, als wenn er einen Herrn habe, welcher der Knecht anderer Herren sei. Also schon damals erblickte man in der Einherrigkeit des Grundeigenthums die erste Bedingung eines verbesserten Ackerbaues. Vergleichen wir ferner den gewöhnlichen Kaufpreis unserer Aecker, die Gartenrecht haben, mit solchen, welche in der Gemeinschaft liegen, so finden wir, daß erstere gewöhnlich um 100 bis 200 p. C. theuerer bezahlt werden. Nicht allein die Klugheit, sondern vor allem die Nothwendigkeit fordern demnach die Wegräumung der alten Feudaltrümmer, in welcher der Saame der Industrie seine Keimkraft verliert. Die Bedürfnisse des Staats machen nämlich in neueren Zeiten ein größeres Abgaben-System nothwendig, was jedoch da nur ausführbar ist, wo es in der Industrie und in dem Fleiße der Menschen die nöthigen Stützen findet. Bei Menschen und Aeckern, die sich nicht in zeitgemäßen Formen bewegen dürfen, werden die Steuereinnehmer nichts als Mißernten machen, und ewig wahr wird es bleiben, was hinsichtlich dieses Gegenstandes Montesquieu in seinem unsterblichen Esprit des loix anführt:

„C'est une règle," sagt er, „qu'on peut lever des tributs plus forts en proportion de la

liberté des sujets, et que l'on est forcé de les modérer à mésure que la servitude augmente.“ —

„C'est une règle de la nature, qui ne varie point; on la trouve dans tous les pays, en Angleterre, en Hollande, dans tous les états où la liberté va se degradant jusqu'en Turquie.“

Und ist es nicht thöricht, da ernten zu wollen, wo man nicht säen darf? — Wir tragen übrigens Bedenken, dies noch durch mehrere Beispiele darzuthun. Für die Verständigen waren die bisherigen schon unnöthig, zwecklos für die, welche es nicht sind. Denn wo der Irrthum tiefe Wurzeln geschlagen hat, wo sich die Organe der Anschauung verknöchert haben — da findet die Ueberzeugung keinen Eingang, und wenn Moses und die Propheten aufträten, wenn selbst einer aus Abrahams Schooß käme, so würden sie dennoch ungläubig den Kopf schütteln.

Indessen ist es für den Menschenfreund höchst erfreulich, wenn er der Ackerbau-Gesetzgebung mehrerer Staaten Deutschlands in neuern Zeiten seine Aufmerksamkeit widmet, und wenn er vorzüglich sieht, wie man hier bemüht ist, die verloren gegangene Freiheit des Grundes und Bodens wieder herzustellen. Vorzüglich ist dies im Königreiche Preußen der Fall. Und wenn der König Friedrich Wilhelm III. für seine Völker weiter nichts gethan hätte, als das, was die Gesetze über den Ackerbau von ihm laut verkündigen,

so würde dennoch dessen Name für die spätesten Generationen unsterblich seyn. Denn wie in den Tagen des Maies die junge Saat, frei von wuchernden Schmarotzerpflanzen, frisch und üppig emporschießt, so geht aus den Händen dieses Königs der Ackerbau, die schöne Kunst, im engen Verein mit der Natur, organische Bildungen zu schaffen, kräftig und neu belebt hervor, daß die Industrie des jetzigen Geschlechts, so wie die aller künftigen Geschlechter, ungestört ihre Werkstatt hier aufzuschlagen vermag *). Und wer kann

---

*) Es giebt Staatswirthe, die hierbei mißbilligend den Kopf schütteln werden, indem sie behaupten, daß gerade aus dieser neuerlichen Gesetzgebung alles Unheil für den Ackerbau geflossen sei. Sie behaupten unter andern, der Ackerbau in den nördlichen Gegenden Deutschlands könne durchaus nicht ohne Frohndienste und Servitute bestehen, und die Abschaffung derselben habe vorzüglich für die großen adelichen Güter die verderblichsten Folgen. Deshalb sehnen sie sich denn auch nach den Institutionen des Mittelalters, die der parasitischen Natur ihres eingebildeten Ackerbaues so sehr entsprechen, und bemühen sich den Schatten Samuels aus dem Grabe zu beschwören.

Waren denn aber früher nicht schon eine Menge Güter über alle Maaßen verschuldet? Hatte der Landwirth in Deutschland nach Endigung des 30jährigen und 7jährigen Krieges nicht mit gleicher Noth zu kämpfen, so daß in dieser Zeit der Nominalwerth der Grundstücke fast auf Null reducirt wurde? Und

kann es läugnen, daß aus derselben jetzt schon unzählige Mittel hervorgegangen sind, um die Schmerzen zu lindern, welche eben so große als schöne Anstrengungen zur Befreiung des Vaterlandes zurückgelassen haben? — Auch in den Herzogthümern Anhalt erblickte man neuerlich, in Betreff dieses Gegenstandes, ein reges Leben. Im Bernburgischen sind die Frohndienste größtentheils abgelöst, und meh-

---

so könnte man noch unzählige Fragen thun, wenn es hier der Ort dazu wäre.

Es mag seyn, daß durch den metallischen Maaßstab, nach welchem man die so vielfach verwickelten Interessen ausgeglichen hat, im gegenwärtigen Augenblicke manche drückende Verhältnisse entstanden sind. Dies ist aber keinesweges die Schuld des Gesetzgebers, da die jetzigen Conjunkturen durch uns nicht vorauszusehen waren. So viel ist indessen gewiß, daß der größte Theil der Unterthanen mit den neueren Einrichtungen sehr zufrieden ist, und darauf allein kommt es auch nur an: auf unnütze Schreier und Unzufriedene wird man überall, selbst in einem Eldorado, stoßen! Auch klagt man über die großen Kosten, welche solche Auseinandersetzungen gewöhnlich verursachen. Dies wird jedoch immer nur da der Fall seyn, wo die Leidenschaften, im Bunde mit der Einfalt, darauf ausgehen, eine an und für sich verwickelte Sache noch mehr zu verwirren. Der Neid, die Habsucht und die Dummheit verursachen also den großen Kostenaufwand, die Sache selbst nicht.

d. V.

rere landesherrliche Verordnungen bezeugen, daß man keinen geringen Werth auf die Befreiung des Grundeigenthums legt. Im Cöthenschen hat Se. Durchl. der Herzog allen Unterthanen einen Weg gebahnt, auf welchem sie die Hofedienste ablösen können, und in manchen Gemeinden machen sich dieserhalb schon sehr wohlthätige Folgen bemerkbar. Und im Dessauischen endlich denkt man außerdem noch darauf, die lästigste und unnatürlichste aller Abgaben, den Garbenzehent, auf gesetzlichem Wege abzulösen. So bricht denn auch für Anhalt eine freundliche Morgenröthe hervor, dem Ackerbau schönere und heitere Tage verkündigend! Dank der Weisheit der Regenten, die sie hervorrief! Denn wo alles Fortschritte macht, darf man nicht ohne Furcht stehen bleiben, dem Nationalreichthum das Grab zu bereiten.

Beantwortung der vorgelegten Frage.

In den ökonomischen Heften warf die Anhaltische ökonomische Gesellschaft in Mühlstädt folgende Frage auf:

> Welchen Einfluß würde das Culturgesetz, welches Se. Durchl. der verewigte Fürst Friedrich August von Anhalt Zerbst 1775 bekannt machte, auf die Cultur des Landes gehabt haben, wenn der Geist dieses Gesetzes gehörigen Eingang gefunden hätte? Die Urtheile darüber wünscht man vorzüglich durch Beispiele aus dem hiesigen Ackerbau belegt zu sehen.

Seine Hochfürstl. Durchl. unser gnädigst regierender Fürst und Herr haben unter andern, auf die Verbesserung und Aufnahme des Land- und Nahrungsstandes abzielenden Befehlen, solche auch besonders dahin ertheilet, daß die wüsten und ledigen, auch andere dienliche Plätze und Gegenden im Lande, in so fern unentbehrliche Huth und Triften nicht geschmälert werden, mit Obstbäumen, Holze, Kartoffeln, Erdäpfeln, Hopfen, Klee und andern Pflanzenarten, auch Futterkräutern bebauet und dadurch alle Ledigen so viel möglich abgeschafft, dagegen die Aecker gebessert, cultivirt und aufs Beste genutzet werden sollen. Wie nun Höchstdieselben diese Dero Landesfürstl. Vorsorge bereits im Jahre 1770, besonders den Unterthanen und Bewohnern in Dorfschaften durch Veranstaltung und Verfügung der Fürstl. Kammer an die Rechnungsbeamten zur ungesäumten Nachachtung bekannt machen lassen, auch ein Theil derselben diese gnädigste Absicht zu erreichen sich bestrebet, in der Folge aber sich ergeben hat, daß dergleichen fleißige Anbauer an dem Zweck und Fortgang ihrer Arbeit durch Contradiction mit Anführung der dadurch geschmälerten, öfters an sich wenig bedeutenden Huth und Trift behindert, ja wohl durch Aufwiegelung bösartiger Advocaten actioniret werden wollen; als haben Serenissimus gnädigst befohlen, die Streitfälle der Art, wo Huth und Trift zwar eintritt, jedoch aber wohl entbehrlich und von

gar geringem Belang ist, sonder alle processualische Weitläuftigkeiten durch ein billigmäßiges Temperament der Entschädigung zu terminiren und andurch die höchsten auf Bebau und Cultivirung der Ledigen abzweckenden Absichten bestmöglichst zu befördern angewandt zu sehn.

Es wird also dem Justizamte Coswig aufgegeben, sich angelegen seyn zu lassen, daß die höchste Intention hierinnen erfüllet werde. Wornach sich zu achten.

Datum Zerbst, den 29sten April 1775.

Zur Hochfürstl. Landes-Regierung hieselbst verordnete Canzler, Vice-Canzler, Räthe und Assessores.

Christoph Friedrich von Oppen.

J. C. Warneyer.

Historische Nachrichten über die Entstehung des Culturgesetzes von 1775.

Der Fürst Friedrich August hielt sich lange Zeit in der Schweiz und in den Rheingegenden auf. Wenn Er nun in diesen Gegenden den Futterkräuter- und Handelsgewächsbau kennen lernte, so war es wohl sehr natürlich, daß der Wunsch bei ihm rege wurde, den Ackerbau seines Landes auf eine eben so hohe Stufe der Cultur gebracht zu sehen. Ganz aus eigenem Antriebe erließ Derselbe daher schon im Jahre 1770 dieserhalb eine Verordnung.

Die Erfahrung lehrte jedoch bald, daß dieselbe

wenig Eingang fand, und überall auf Hindernisse stieß. Bald waren es die Gemeinden, bald die Domainen-Beamten, welche über Schmälerung der Hüthungsgerechtsame schrien, und wenn hie und da Jemand Verstand und Neigung hatte, der landesherrlichen Verordnung nachzukommen, so sahe er sich wider seinen Willen in langwierige und kostspielige Processe verwickelt, und selbst mit der landesherrlichen Verordnung in der Hand vermochte er es nicht, sich vor solchem Uebel zu schützen. Jetzt erst sah man es ein, daß es ein Fehler gewesen sei, den Zweck ohne die Mittel zu wollen. Denn wer Futterkräuter bauen will, muß doch vor allen Dingen Acker dazu verwenden dürfen! Wo soll er diesen aber hernehmen, wenn eine neidische Nomaden-Wirthschaft dieserhalb jede Handbreit Acker streitig macht? Beide Sätze, eben so natürlich als einfach, sprangen in die Augen, so daß man sich dadurch bewogen fand, das Gesetz von 1775 zu ertheilen. Dem Handel- und Futtergewächsbaue sollte dies nun ungestörten Eingang verschaffen, und auf dem Wege der Güte alle desfallsige Hindernisse aus dem Wege geräumt werden. Wenn es nun von der einen Seite zweckmäßig war, das Bessere nicht unter Androhung von Strafen zu gebieten; so war es von der andern Seite offenbar ein Act der Weisheit und Gerechtigkeit des Fürsten, vermöge seiner Machtvollkommenheit, es ferner nicht mehr zu gestatten, daß dasselbe verboten

blieb. Und konnte es dem Regenten gleichgültig seyn, wenn in seinem Lande keine Futter- und Handelsgewächse gebauet werden dürften? Konnte Er es ruhig mit ansehen, wie die Dummheit das Gebiet des vaterländischen Ackerbaues ängstlich bewachend, mit blankem Schwerte alles zurückwies, was keinen vor Jahrhunderten ausgestellten Paß vorzuweisen vermochte? Mußte er sich nicht vielmehr auf dem erhabenen Standpunkte, wo er sich befand, verpflichtet halten, dieser brutalen Wache auf immer Landesverweisung zu geben und dagegen das Gute und Bessere aufzumuntern, sich auf dem verpönten Gebiete frei und ungehindert niederzulassen?

So gut es aber auch der Fürst meinte, so erreichte Er dennoch, wie wir dies in der Folge sehen werden, seine landesväterliche Absicht nicht ganz, weil die Organe, deren Er sich hierbei bedienen mußte, zu wenig Energie besaßen, um in einem neuen und ungewohnten Kreise mit Nachdruck zu wirken. So erschlaffte denn nur zu bald das neu begonnene Werk, was ganz Deutschland damals zum Muster dienen konnte, und der für sein Land so besorgte Regent befand sich in der Lage eines Mannes, dessen geistiges Wirken durch äußerliche Hindernisse gelähmt wird.

Ueber den Geist und die Zweckmäßigkeit dieses Gesetzes.

Die Ideen, von denen der Gesetzgeber geleitet

ward, sind klar und deutlich ausgesprochen: nämlich Verbesserung und Aufnahme des Ackerbaues. Dies sollte vorzüglich durch Einführung des Futtergewächsbaues bewirkt, und selbst Ledigen und Wüsten dazu verwendet werden. Und wenn hierbei wegen Huth und Trift Streitigkeiten entständen, so sollten dieselben ohne alle processualische Weitläuftigkeiten durch ein billigmäßiges Temperament der Entschädigung terminiret werden. Jedoch fand hierbei die Modification statt, daß unentbehrliche Huth und Trift nicht geschmälert werden, daß diese vielmehr entbehrlich und von geringem Belange seyn müßte. Unter billigmäßigem Temperament ist hier übrigens zu verstehen, daß Streitigkeiten der Art, nach Anhörung von Sachverständigen, de aequo et bono, ohne förmlichen Proceß und blos im administrativen Wege entschieden würden. Erwägt man nun, daß es in solchen Fällen äußerst schwierig, ja wohl unmöglich ist, allgemeine Grundsätze festzustellen, so muß man in der That die Weisheit das Gesetzgebers bewundern, der sowohl die Entbehrlichkeit, als die Entschädigung für die Weide nur durch Sachverständige ausmitteln lassen wollte, die sich an örtliche Verhältnisse halten und darnach urtheilen *). Der Fürst hatte hierbei

---

*) Schon der berühmte römische Rechtslehrer Modestinus hat den Ausspruch gethan:

Omnis definitio in jure civili periculosa est: pa-

die Ueberzeugung vor Augen, daß es in solchen Fällen zwar leicht sei, das zu finden, was recht ist, aber die Ausmittelung dessen, was Rechtens ist, ebenso weitläuftiger als kostspieliger Erörterungen bedürfe, bei welchen sich das Sprichwort „Summum jus, summa injuria" nur zu oft bewähre. Und wohin führen denn diese auch gewöhnlich? Nachdem sich die Parteien Jahre lang in einem Kreise herumgedrehet, nachdem die Kosten des Processes den Werth des streitigen Gegenstandes bereits doppelt verschlungen haben, befindet man sich am Ende wieder auf demselben Punkte, von welchem man ausgegangen war; und auf dem mühsamen Wege haben die Parteien weiter nichts gewonnen, als eine Empfänglichkeit für einen Vergleich — eine Handlung — wozu gleich Anfangs Vernunft und Erfahrung riethen, die aber vor der Leidenschaft kein Gehör fanden. Durch die Herrschaft des Rechtsgesetzes, was Gott selbst verordnet hat, „du sollst Niemanden Schaden zufügen," den Ackerbau aus seiner Erstarrung zu reißen, war die schöne Idee des Fürsten. —

Damit also Niemandes Rechte gekränkt würden, wollte der Gesetzgeber blos durch concrete Bestimmungen die Hindernisse des Ackerbaues entfernen, die vorzüglich folgende sind:

---

rum est enim ut non subverti possit. L. 202. Dig. de regul. jur. d. V.

1) Servitute im Sinne des römischen Rechts, als Weide- und Triftgerechtigkeiten.
2) Andere Lasten, welche das römische Recht nicht kannte, als Zehnten und Frohnden.
3) Lasten, welche aus dem Communal-Nexus entspringen.

In den beiden ersten Fällen handelt es sich um wohlerworbene Rechte, während die Aufhebung der Letzteren nicht so schwierig ist, da schon nach allgemeinen Rechtsprincipien Niemand gezwungen werden kann, in einer Gemeinschaft zu bleiben, vielmehr auf Auseinandersetzung antragen kann *).

Der Gesetzgeber hatte jedoch nur den ersten und letzten Fall vor Augen, und es schien ihm wahrscheinlich nicht politisch und zeitgemäß, mit allen Feinden des Ackerbaues auf einmal in die Schranken zu treten. Und wer könnte ihn hierbei tadeln? Indem er der Natur nachahmte, die sich bei ihren Schöpfungen niemals übereilt, und dem Maimonde erst immer andere Tage als vorbereitend vorangehen läßt — handelte er gewiß weise. Denn versetzt man sich auf den Standpunkt des Gesetzgebers, so fühlt

---

*) Deshalb ist auch im Code Napoléon art. 646—648. das Austreten aus einer solchen Gemeinschaft schlechterdings nachgelassen, und gründen sich diese Gesetze auf l. 21. C. mandati und auf das Decret der Nationalversammlung vom 20sten September 1791. tit. 1. sect. 4. art. 4. d. V.

man nur allzusehr die Nothwendigkeit, bei Beschränkung der Huthungen und Triften nicht voreilig zu verfahren. Der Futtergewächsbau, nur allein vermögend, beide entbehrlich zu machen, oder wenigstens die Grenzen derselben sehr zu beengen — war ja damals noch nicht bekannt! Und wäre es nicht thöricht, die Wirkung vor der Ursache zu verlangen?

Im Jahre 1775 befand sich nämlich der Ackerbau in dem damaligen Fürstenthum Anhalt Zerbst noch auf einer sehr niedrigen Stufe, indem derselbe keine Handbreit von der Bahn abgewichen war, die ihm Unwissenheit und Barbarei vor Jahrhunderten vorgezeichnet hatten. Auf einem größtentheils sandigen Boden herrschte eine Dreifelderwirthschaft, die kümmerlich von dem Tribute lebte, welchen sie jährlich von Wiesen, Angern, Nacht- und Brachhainigten, so wie von der Waldweide erhielt. Sie war einem Greise zu vergleichen, der, obwohl selbst von Almosen lebend, dennoch stets von Feinden und Freunden ausgeplündert wird. Zwar traten um diese Zeit schon viele Schriftsteller in Deutschland auf, welche die Mängel des herrschenden Wirthschaftssystems zeigten, und Mittel vorschlugen, demselben abzuhelfen. Aber die Stimmen derselben verhallten vergebens in einem Lande, wo alle geistigen und physischen Kräfte des Ackerbaues theils durch Servitute, theils durch einen despotischen Communalnexus gebunden waren. Selbst in Anhalt traten solche Män-

ner auf. Und überzeugt, daß es manchem Leser angenehm seyn wird, solche Jeremiaden jetzt noch einmal zu hören, erlauben wir uns, einige Stellen aus der Schrift, die den Prediger Block in Nutha zum Verfasser hatte *), hier anzuführen. Gleich Anfangs in der Vorrede sagt derselbe:

„Aber ich habe noch eine andere Art Menschen abzufertigen, welche theils aus Vorurtheil, theils aus Eigennutz die Wahrheit meines Unterrichts zu bestreiten suchen werden. Haben sie einerlei Waffen, womit sie mich, wie mich die traurige Erfahrung leider! in meiner vierzehnjährigen Landwirthschaft gelehrt hat, angreifen werden, so kann ich ihnen auch einerlei Gegenwehr thun.

„Die Sprache, die sie reden, ist eben so stolz als gelehrt. Sie geben vor: es sei ein altes Landesgesetz, daß das dritte Theil des Feldes brache liegen müsse, und es sei bereits verjährt, und würde weder abzuschaffen noch durchzusetzen seyn.

„Ich frage diese Herren respective: ob ein verjährtes Herkommen, das sonnenklar schädlich, ja landverderblich ist, ein so großes Heiligthum sei, daß ein weiser und gerechter Monarch diesen Abgott nicht

---

*) Vgl. Lehrbuch der Landwirthschaft in 4 Theilen, von Johann August Friedrich Block, Prediger der christlichen Gemeinde in Nutha in Anhalt Zerbst. Leipzig bei Friedrich Gotthold Jacobäern 1774. d. V.

vom Throne werfen könne? Ich frage sie ferner: ob ein Landesherr nicht eben so berechtiget als verpflichtet sei, alle schädliche Unordnungen aus seinen Staaten zu verweisen, und alle nur mögliche vortheilhafte Veranstaltungen zum Besten seines Reichs zu treffen, es koste auch, was es wolle? Und sieht man nicht an verschiedenen Orten die herrlichsten Beispiele davon, da man zur Gnüge an den Tag legt, daß man das Feld der Wissenschaften und Künste bearbeiten müsse, welches die würdigsten Vorfahren nicht erschöpfen können, sondern zu einer erleuchteten Zeit weisen Nachfolgern zur Ergänzung und zur Verbesserung überlassen haben? Glücklich ist derjenige, der das Vergnügen hat, in einem solchen Staate Vorschläge zu thun, wo man, ehe man sie verwirft, prüft, und wo man das richtig Befundene nicht aus Bequemlichkeit oder Privatinteresse unterdrückt und verfolgt, sondern genehmiget und unterstützet! Auf diese Art wird Niemand abgeschreckt, seine Meinung zu sagen, sondern viele werden angespornt, dem gemeinen Wesen zu nutzen, und der Welt die Dienste zu leisten, darum sie eigentlich da sind."

Ferner sagt derselbe von Seite 121 bis 127 folgendes:

„Weiden sind alle diejenigen Oerter, wo für alles Vieh Sommerfütterung wächst, oder vielmehr, daß ich mich recht darüber erkläre, wachsen soll. Dahin rechnet man gemeiniglich 1) Nachthainigen,

2) Anger, 3) Wiesen und Brachäcker. Hier frägt sichs, ob diese Berechnung und Benutzung richtig sei. So allgemein hierin Götzendienst herrscht, so billig verdient das Herkommen eine Untersuchung. Mich deucht, der Ungrund zeigt sich sogleich, wenn ich frage:

1) „Ob man Thieren, die nicht wissen was ihnen gut ist, auf einmal mehr Preis geben soll, als zu ihrer Nahrung gehört? Wenn dieses ist, so kann man ihnen das ganze Winterfutter auch auf einmal vorfahren, und sie damit wirthschaften lassen, wie sie wollen? Was will man sich viele Mühe geben!

2) „Ob es nicht Verschwendung sei, mehr zertreten und verunreinigen, als fressen zu lassen, wie augenscheinlich, ohne daß es weitläuftig bewiesen werden darf, geschiehet, wenn das große Vieh auf die Weide gehet.

3) „Ob sonst kein Fall in der Welt mehr möglich sei, als daß diese weitläuftigen Gegenden besser benutzt werden könnten?

„Wir wollen bei jedem Theile der Weide eine Untersuchung anstellen, wie und auf was Art sie am besten zu benutzen seyn. Nachthainigen (hier gedenke man sich keinen ehrwürdigen und angenehmen Hain der Alten, mitten in diesen Gedanken könnte man leichtlich in ein Loch versinken und begraben werden) sind große geräumige Moderlöcher von vielen Wispeln Aussaat, der Natur überlassen, es wachse darauf was da wolle, (gemeiniglich wachsen Kälber-

blumen, Disteln, rother Hennrich und Dornen genug in ihnen) für alle Ausbesserungen gesichert, vom Moraste und Schlamme überschwemmt, zum Nachtkampement für die Pferde mit einem Zaune, (der jährlich gestohlen und wieder gemacht werden muß) umgeben, mit einem Schlagbaume versehen, und mit einem privilegirten Müßiggänger, (der des Nachts hüten soll, aber kein Narr ist, und zu Hause im Bette liegt) besetzt. Hier kann mancher Philosoph was lernen, und das Kapitel von den Definitionen ergänzen.

„Nachthainigen so zu gebrauchen, verdient einige Prüfung, und da fragt es sich:

1) „Könnten diese Plätze nicht besser, vernünftiger und vortheilhafter benutzt werden, wenn man sie durch Graben, Dämme, Wälle und Planiren besserte, und mit allerlei Arten Futterkräuter anlegte? Keine Handbreit wäre umsonst, jedes Plätzchen, ja jedes Pünktchen thäte seinen Ertrag reichlich und überflüssig. Anstatt schlechtes Futter hätte man gutes, anstatt 2 Ernten zehn, anstatt hundertfachen Schaden tausendfachen Vortheil. Wer dieses nicht einsieht, muß blöde Augen haben.

2) „Ist kalte Luft und Witterung des Nachts, Regen, Schlack und Thau den Pferden gesund? und fressen sie auch viel? welcher Gefahr sind sie nicht ausgesetzt, wer kann sie hindern, da sie Niemand sehen kann? Und wer will sie zu hindern sich die Mühe

nehmen, da der Hüter keinen Schaden noch Vortheil, weder von dem einen, noch dem andern hat. Die Verantwortung ist für ihn das kleinste. Er bezahlt mit einem Verweise, und damit ist es aus. Sie können geschlagen werden, Hals und Beine brechen, in Moderlöchern stecken bleiben und gestohlen werden. Wer thut den Schaden gut?

3) „Ist ein Grasepferd im Stande, seine gehörige Arbeit zu thun, und wie viel kann man damit ausrichten? Was kann ein armes Thier, welches die Nacht über in Wind und Schlag, Regen und Kälte gestanden hat, und sich sein Futter auf eine kümmerliche Art zusammensuchen müssen, den Tag über wohl thun? Darf man es wohl angreifen, und wie bald spannt es nicht aus? Was dieses für ein großer Schade in der Wirthschaft sei, ist §. 28. und 29. gewiesen worden, und soll im 2ten Theile bei dem Ackerbaue noch weitläuftiger gezeigt werden. Man schlägt sich ohne Noth mit den Krachen, bereichert den Pferdegerippenacker, den Kornacker aber verdirbt man.

4) „Wäre es nicht besser, wenn ein jeder Theilnehmender von dieser Nachthainige sein Theil hätte, welches er vernünftig benutzen könnte? Wäre es ordentlich und gut mit Futterkräutern angelegt, so ersparte jeder 2 bis 3 Müßiggänger, welche um Futter für das Vieh zusammen zu stoppeln, oder vielmehr das Feld zu ruiniren, auch wohl zu bestehlen

und auf Acker und Wiesen Schaden zu thun, und nicht das liebe Brod verdienen, gehalten werden müssen. Doch alsdann hätte man keine kleine Hofstatt. Allein man käme wohlfeiler weg. Man schickte den Knecht mit dem Wagen und der Sense in die mit Klee angelegte Nachthainige, und ließe mit einmal so viel, als man den Tag über für alle sein Vieh zu brauchen gedächte, abmähen und hereinfahren, so hätte man ein gesundes, ein kräftiges und überflüssiges Futter, welches man unmöglich verwüsten könnte, man hätte gesundes, vermögendes und einträgliches Vieh, man brauchte nicht die Hälfte Arbeitsvieh und ersparte das viele Holz, Gesinde- und Hirtenlohn. Wer braucht hier einen Staarstecher?!! —

„Anger sind gewöhnlich halbe Feldmarken, so gemeiniglich guten, ja den besten Boden eines Dorfes haben, aber weil sie seit Erschaffung der Welt nie urbar gewesen sind, zu Erz und Eisen geworden sind, auch wohl an vielen Orten wegen der unzähligen ziemlich großen Maulwurfshaufen einem Schlachtfelde gleich sehen, folglich nichts als Wegebreit und kurzes nicht abzubeissendes Gras tragen, und bei trokkenen Jahren völlig abgesengt sind, den Pferden, Ochsen und Kühen, Kälbern, Schaafen und Gänsen zur Promenade, den Schweinen zum Raube und den Herren Pferde-, Kuh- und Schaafcommandeurs und der Frau Gänseinspectorin zum Zeitvertreibe und freundschaftlichem Gespräche bestimmt. Fürtreffliche

Assemblee! Hier muß uns billig einfallen, ob diese Benutzung gut und richtig sei. Wir wollen durch Fragen klug werden.

1) „Würden solche Feldmarken nicht besser benutzt werden, wenn sie urbar gemacht würden? Wären 30, 40, 50, 60 bis 70 Wispel Weitzen, Gerste, Hafer oder Rübsen, so darauf gewonnen werden könnten, nicht besser, als die Hungerweide? Wie viel Kaff, Stroh und Körner, wie viel Fütterung, wie viel Dünger, welch besseres Vieh hätte man mehr? Wie viel mehr Korn und welch fettes Vieh hätte man zum Verkaufe, und wie sehr vergrößerte sich die Einnahme nicht?"

2) „Wie viel Aufwand an Vieh, Gesinde und Hirtenlohn hätte man wohl nicht weniger? Hirten ohne Ausnahme sind faule, überflüssige und höchst schädliche Kreaturen, die ihr Brod mit Sünden essen. Ihr Handwerk ist Betrügerei, ihre größte Kunst Schaden thun und ihr vornehmstes Verdienst Faulenzen."

Dies ist das Gemälde, welches uns Herr Block von dem damaligen Zustande des vaterländischen Akkerbaues hinterlassen hat. Und wenn mancher eine große Aehnlichkeit mit dem Charakteristischen des heutigen Ackerbaues darin findet, so giebt dies allerdings einen reichhaltigen Stoff zum Nachdenken, wie ein Zeitraum von 50 Jahren, mit allen seinen Entdekkungen und Erweiterungen in Künsten und Wissen-

schaften vorübereilen konnte, ohne Eindrücke zu hinterlassen, welche die Züge merklich verändern, die das frühere Gemälde so sehr entstellen.

Bei einem ruhigen Nachdenken darüber wird sich jedoch finden, daß blos die eingeprägte Stabilität des Ackerbaues diese alten Züge noch frisch erhalten habe; denn Wirkungen verschwinden da nur, wo die Ursachen aufhören.

Halten wir nun das Gesetz von 1775 gegen das früher aufgestellte Criterion einer Ackerbaugesetzgebung, so ist die Zweckmäßigkeit und Weisheit desselben durchaus nicht zu verkennen. Die Verordnung strebt nämlich dahin, die verlorene Freiheit des Grundes und Bodens wieder herzustellen, und zwar auf kurzem und rechtlichem Wege. Daß alle Vorschläge und Aufforderungen einer Regierung, in Betreff dieses Gegenstandes, vergebens sind, so lange diese nicht hergestellt ist, haben wir bereits erörtert, und so wissen wir auch, daß es ganz im Interesse des Staates liegt, sich immer hierbei negativ thätig zu beweisen, das heißt, alle Thore zu öffnen, welche einer bessern Cultur den Eingang verschließen. Nur dann erst ist an ein wirkliches Fortschreiten des Ackerbaues zu denken. Wo man aber bei Streitigkeiten über die Cultur des Grundes und Bodens noch nach dem Sachsenspiegel greift, dessen Verfasser weder die Kartoffeln, noch den Kleebau kannte, noch mit den Lehren eines bessern Fruchtwechsels vertraut war — da muß

das Bessere schon im Keime erstickt werden. Eine weise Gesetzgebung kann und darf daher gegen die neuern Erfindungen des Ackerbaues nicht zurückbleiben, so lange sie sich selbst noch nicht auf der höchsten Stufe der Vollkommenheit befindet, das heißt, so lange es derselben noch nicht gelungen ist, den Grundsatz unumwunden auszusprechen, daß das Grundeigenthum von jeder fremden Einmischung frei sei. Nur hier erst wird sie den Beharrungspunkt ihrer Thätigkeit erblicken! Bis dahin aber, wo dies noch nicht geschehen ist, kann sie ihr Amt als Vermittlerin nicht niederlegen, und muß die heillose Anarchie zu bekämpfen suchen, welche dem Acker so viele Herren gegeben hat, die unter einander meistens ganz entgegengesetzte Interessen verfolgen. Denn hier maßt sich Jemand an, dem Acker eine unabänderliche Fruchtfolge vorzuschreiben, ein Anderer behauptet, seine Viehheerden seien eigentlich die wahren Eigenthümer desselben, ein Dritter beruft sich wieder auf ein Recht, wonach der Eigenthümer sich die Früchte des nämlichen Ackers mit ihm zu theilen habe und dgl. mehr.

Wahrlich, ein Fürst, der hier seine Kräfte aufbietet, um das Ganze zu ordnen und der Herrschaft des Rechtsgesetzes, „du sollst Niemanden Schaden zufügen," Ansehn und Nachdruck verschafft, verdient den Dank der Mit- und Nachwelt. Und wir wünschten wohl, daß der Herr Professor Stenzel diesen Umstand bei der Lebensbeschreibung des Fürsten Fried-

rich August mehr ins Licht gestellt und so gewürdigt hätte, wie es derselbe unstreitig verdient. Man halte nur das, was derselbe bereits in den Jahren 1770 und 1775 dieserhalb verordnete, gegen dasjenige, was weit späterhin, in andern Ländern, hinsichtlich dieses Gegenstandes, geschehen ist. Spricht sich in den Verordnungen Friedrich Augusts nicht derselbe landesväterliche Geist aus, wie in diesen? Wir bitten in Betreff dieses Gegenstandes nur das Königl. Preuß. Edikt zur Beförderung der Landescultur vom 14ten September 1811 hiermit zu vergleichen.

Indessen der Fürst Friedrich August hatte auch bereits große Muster vor sich, als er damit umging, den vaterländischen Ackerbau zu verbessern, und wer weiß, ob dieselben dazu nicht mit Veranlassung gegeben haben.

Wie sehr Friedrich dem Einzigen diese Angelegenheit am Herzen lag, ist aus der Geschichte bekannt, und so war auch die unvergeßliche Kaiserin Maria Theresia in dieser Sache sehr thätig, und schon im Jahre 1768 bemühete sich diese Fürstin durch mehrere landesherrliche Verordnungen, den vaterländischen Ackerbau zu beleben. Die Zeit hat ihre Bemühungen gesegnet *), und in jedem Jahre feiern

---

*) Man betrachte nur das Theresienfeld auf der Neustädter Heide, wovon diese unvergeßliche Kaiserin allein die Schöpferin ist. d. V.

die blühenden und üppigen Gefilde Oesterreichs das Andenken dieser erhabenen Regentin. Damals betrachtete man noch allgemein einen vervollkommneten Akkerbau als den Grund und Boden, in welchem sich der Nationalreichthum am sichersten entwickelte und selbst Loyolas Jünger, sonst nur zu bedenklich, boten hier ihre Hand dazu.

Die Verordnung dieser Kaiserin vom Jahre 1768 ist unstreitig eines der ältesten und merkwürdigsten Denkmäler der agrarischen Gesetzgebung aus dem 18ten Jahrhunderte, und wir halten uns daher verpflichtet, dasselbe hier wörtlich dem Leser mitzutheilen. Denn wie das Böse immer dahin trachtet, von neuem Böses zu erzeugen, so wohnt auch sicherlich in dem Guten ein ähnlicher mächtiger Trieb. Und ob wir dessen jetzt noch bedürfen, mag sich der denkende Landwirth selbst beantworten.

„Wir Maria Theresia ꝛc. entbieten und geben hiermit zu vernehmen, was maßen Wir uns verbunden zu seyn geglaubt haben, auf standhafte Mittel vorzudenken, wie denen in Unsern Erblanden mehrmalen ausbrechenden Hornviehseuchen ausgiebig zu begegnen. Gleichwie Wir nun ehestens diejenigen Maaßnehmungen werden bekannt machen lassen, welche jenes Falls zu ergreifen, wenn ein solches Uebel irgendwo wirklich vorhanden ist, so haben Wir auch den Ursachen nachforschen lassen, denen dessen Ursprung hauptsächlich zuzuschreiben. Da also diese, nach ein-

helliger Meinung der Sachkundigen, in die üble Nahrung des Hornviehs auf den Gemein-Weiden, denn die daselbst geschehende Vermischung des erkrankenden mit dem gesunden, gesetzt worden und die Erfahrung einiger Unserer eigenen Landen lehret, daß durch die Verbesserung dieser unbebaueten Grundstücke mit zu Hülfnehmung anderer wirthschaftlichen Gebührung, eine gesundere und ausgiebigere Fütterung dem Hornvieh verschafft werden könne, so haben Wir beschlossen, Unsere getreuen Unterthanen, welche sich diesen Vortheil entweder nicht zu Nutze machen können, oder solches zu thun verabsäumt haben, theils hierzu in Stand zu setzen, theils durch gesetzmäßige Verbindlichkeit zu der Beförderung ihres eigenen Bestens zu bringen. Wir befehlen daher:

1) „Daß alle gemeine Huthweiden in Unserm Erbkönigreich Böheim, solche mögen von den Unterthanen allein, oder in Gemeinschaft mit den Herrschaften besessen und benutzt werden, binnen Jahresfrist, welche vom 1sten Januar 1769 bis Ende Decembers des nämlichen Jahres zu rechnen, ausgemessen und jedem der daran gebührende Theil, und zwar den Unterthanen, nach Maaß ihrer innehabenden Grundstücken und Hufenwerks, jedoch ohne Rücksicht auf die Ueberlande und Zulehne, aus- und angewiesen werden solle."

2) „Diese Ausmessung soll in den Städten von den Magistraten, im übrigen aber von den Ortsobrig-

keiten respective mit Zuziehung der Theilhaber dergestalt geschehen, daß wenn an einem Orte mehrere Grund-Inhaber vorhanden wären, solche demjenigen von diesen obliegen wird, welcher daselbst die meisten Unterthanen hat; wie denn, und wann wider Unser besseres Verhoffen erwähnte Ausmessung binnen der vorgeschriebenen Zeitfrist von solchen nicht vollbracht würde, dieselbe nach deren Verlauf also gleich von dem Kreisamt gegen Einbringung der Reise- und Diätgelder, und der übrigen Kosten von demjenigen, so solche zu vollziehen gehabt hätte, vorgenommen werden solle. Wenn jedoch bei oder andern Huthweiden solche Umstände vorwalteten, die deren Zertheilung auf keine Weise gestatten, sollen solche vier Monate vor Verlauf der festgesetzten Frist dem betreffenden Kreisamte angezeigt, von solchem der Augenschein ohne Verschub genommen, und der Bestand der Sache Unserer ihm vorgesetzten Landesstelle zu weiterer Verkehrung ohnerlängt berichtet werden."

3) „Den durch diese Ausmessung erhaltenden oder schon besitzenden Theil der Huthweiden, soll jeder in den nächstfolgenden zwei Jahren also gewiß entweder durch gehörige Pflege in Wiesen, sonderlich an feuchten Oertern, oder aber durch Umreißen und Anbauen im Klee- und Grasacker, nach dem bekanntmachenden Unterricht, stückweise verwandeln, als im widrigen nach Verlauf dieser Frist, und wenn dazu nicht werkthätig geschritten worden wäre, welches Wir durch

eigene Commissarien werden untersuchen lassen, die Widerspenstigen und Nachlässigen ihres Antheils verlustigt seyn und selber, oder der Werth davon zum Nutzen der übrigen Fleißigeren angewendet werden solle."

4) „Diejenigen, welche jemanden in der Verbesserung seines Theils der Gemeinweide durch Eintreiben des Viehes, oder auf andere Weise Hinderniß und Nachtheil zuzufügen beginnten, sollen das erstemal nebst Verhaltung zu dem Ersatz des Schadens mit 12 Fl., wovon die Hälfte der gemeinen Klasse, die andere Hälfte aber dem beschädigten Theile zuzueignen, bestraft, das zweitemal mit einem 14tägigen opere Dominicali und im weitern Verhegungsfalle mit dreimonatlicher Zuchthaus- oder einer dieser gleichkommenden Leibesstrafe belegt werden."

5) „Damit aber während der Zeit der Beurbarung der Viehweiden die nöthige Fütterung nicht ermangeln möge, versehen Wir uns, daß jeder zwar von sich selbst darauf beflissen seyn werde, damit er sich durch den Anbau einiges Klees oder Grases, oder anderer Fütterung auf den Brachäckern, und vorzüglich nahe bei seiner Wohnung die Nothdurft verschaffen möge, wozu die Obrigkeiten und herrschaftlichen Beamten den Unterthanen anzuleiten, und im Ermangelungsfall zu verhalten sich angelegen seyn lassen werden."

6) „Weil jedoch die trockne und magere Huth-

weiden für das Schaafvieh unbedenklich beibehalten werden mögen, so wird bei Vertheilung der gemeinen Weiden der Bedacht darauf zu nehmen seyn, daß ein hierzu tauglicher Erdstrich, nach Erforderniß, der Schaafzucht, jedes Orts, vorbehalten bleibe; hingegen soll dieser zu sothanen Endzweck allein bestimmt, folglich bei Einbringung des üblichen Pfandgeldes für jeden Uebertretungsfall, Niemanden erlaubt zu seyn, auf solchen einiges Hornvieh zu treiben."

7) „Jedoch gestatten Wir, daß die gemeinschaftlichen Weiden für das Hornvieh, in gebirgigen Gegenden, auf den sogenannten Alpen oder Anhöhen, welche nicht anders als auf diese Weise zu benutzen, unter denen in der neuen Viehordnung festzusetzenden Vorsehungen noch ferner beibehalten und gepflogen werden mögen."

8) „Wird jede Ortsobrigkeit, und also auch diejenigen Jurisdizenten, welchen die Ausmessung obgelegen, binnen 6 Wochen nach Verlauf sowohl des ersten zur Ausmessung, als des zweiten zur Verbesserung anberaumten Termins, dem ihm vorgesetzten Kreisamte bei Verlust einer ex proprio Unserem Fisko zu entrichtenden Geldstrafe von 100 Fl. in einer deswegen selber zuzufertigenden gedruckten Tabelle anzuzeigen haben, auf welche Weise die eine und andere vor sich gegangen."

9) „Damit jedoch Niemand in die Besorgniß verfalle, als ob es dabei um die mehrere Belegung

der verbesserten Grundstücke zu thun sei, so erklären Wir hiermit für Uns und Unsere Nachfolger, daß solche binnen 10 Jahren, von dem zur Verbesserung festgesetzten Termin anzunehmen, in keinen andern oder höhern Anschlag, als denjenigen, so dermalen jeden Landes üblich ist, gezogen werden sollen."

„Befehlen demnach allen und jeden, besonders aber Unsern nachgesetzten Landesstellen, Kreishauptleuten, Magistraten und Obrigkeiten, ob dem Vollzug dieser Unserer gnädigsten Verordnung feste Hand zu halten, denselben, so viel an ihnen ist, kräftigst zu befördern, auch bei persönlicher Verantwortung und Haftung nicht zu gestatten, daß dagegen gehandelt werde, vielmehr darob zu seyn, damit die Widerspenstigen zu den angemessenen Strafen unnachsichtlich gezogen werden, so lieb ihnen ist, Unsere Ungnade und ernstliche Ahndung zu vermeiden."

„Gegeben ob dem Königl. Prager Schloß, den 21sten November Anno 1768."

„Maria Theresia."

Wie dies Culturgesetz von den Zeitgenossen aufgenommen wurde.

Nicht immer werden die Bemühungen eines Regenten für das Wohl der Unterthanen von den Zeitgenossen gehörig erkannt und gewürdiget. Denn selten begreifen die Menschen sogleich das Bessere, und den meisten sind der Schlendrian und die Gewohn-

heit die Wegweiser, die starr und ungestaltet die Lebensweise bezeichnen. Und wo nicht im Innern der Verstand und die Vernunft den rechten Weg vorschreiben, da ist es auch recht gut, daß es so ist.

Wie jedoch bei dem Nichtgebrauch die physischen Kräfte erschlaffen, so ist es auch mit den geistigen der Fall, und Rousseau hatte wohl nicht Unrecht, wenn er behauptete, daß derjenige, welcher 10 Jahre gelebt hätte ohne zu denken, nie denken lernen würde. Auch lehrt die Geschichte, wie den meisten Menschen von jeher das Denken verhaßt war, und nach der Meinung des griechischen Philosophen Aristippus soll dies Wort nichts anders bedeuten, als sich den unversöhnlichen Haß unwissender, blödsinniger, abergläubiger und verdorbener Menschen auf den Hals ziehen. Sonderbar! Und doch ist dies Vermögen gerade die Scheidewand zwischen dem Menschen und dem bloßen Thiere, so wie die einzige Ursache der Civilisation. Wie vom Anfange an, so bauen die Vögel noch jetzt ihre Nester. Nicht der geringste Unterschied zwischen den ehemaligen und denen in unsern Tagen! Von einem absoluten Instinkte geleitet, können sie weder vorwärts noch rückwärts gehen, während die dem Menschen verliehene geistige Kraft denselben auf eine höhere Stufe der Vervollkommnung zu stellen vermag.

Frägt man jedoch die Geschichte, welch ein Schicksal gewöhnlich diejenigen hatten, welche durch Ent-

deckungen und Erfindungen das weite Feld der Künste und Wissenschaften bereicherten und somit die Civilisation auf eine höhere Stufe der Vollkommenheit stellten — und hört, wie unter andern unzähligen Beispielen ein Socrates den Giftbecher trinken mußte, wie Jordan Bruno lebendig verbrannt, Gallileo Galilei von dem Inquisitions-Tribunale gefoltert wurde, wie Royer Bacon, einer der tiefsten Denker seiner Zeit, sich genöthiget sahe, in ein Franciscaner Kloster zu flüchten, um nicht als Zauberer auf dem Scheiterhaufen zu sterben — so liegt allerdings wenig Aufmunterung darin, diese von Gott dem Menschen verliehene geistige Kraft vorzüglich zu üben.

Indem wir blos zeigen wollten, daß man sich eigentlich nicht darüber wundern könne, wenn die Verordnungen Friedrich Augusts, als etwas neues und besseres *), nicht den allgemeinen Beifall fan-

---

*) Uebrigens war der Futtergewächsbau nur in Anhalt etwas neues. In Brabant, in der Pfalz, im Badenschen, so wie in mehreren andern Ländern, hatte man denselben schon seit längerer Zeit eingeführt; auch weiß man ja, daß Varro, Columella, Cato und andere römische landwirthschaftliche Schriftsteller, den Anbau der Lucerne sehr dringend empfohlen hatten. Ja, selbst der rothe Kleebau war schon im Jahre 1566 im Venetianischen Gebiete durch den Corsicaner Camillo Tarello bekannt gemacht worden, und der Rath zu Venedig hatte demselben, wegen einer

den, den sie unstreitig wohl verdient hätten, müssen wir wegen des Streifzuges in die Geschichte der

---

Abhandlung über den Anbau der Futterkräuter, nicht allein das Recht ertheilt, seine Schrift allein zu verkaufen, sondern überdies auch noch verordnet, daß jeder Landwirth, der sich der Vorschläge Camillo Tarellos bedienen würde, aus Dankbarkeit an denselben 4 Marchetti (10 Pf.) für jeden Morgen zu zahlen habe. Der Fruchtwechsel Camillo Tarellos war folgender:

1) Brache, 7 bis 8 mal gepflügt,
2) Getreide mit Klee,
3) Klee, mitunter auch mit Grassaamen vermischt,
4) Klee, desgleichen.

Erwägt man nun, daß der Futterkräuterbau in den achtziger Jahren des vorigen Jahrhunderts meistens noch als eine neue Erfindung betrachtet wurde, erinnert man sich, mit welchen Widersprüchen Schubarth von Kleefeld, der so eifrige und thätige Apostel des Kleebaues, zu kämpfen hatte, und blickt endlich auf die unzähligen Hindernisse und Vorurtheile, welche demselben noch bis diesen Augenblick, also 260 Jahre nach Camillo Tarello, im Wege stehen, so drängen sich unwillkührlich folgende Worte des genialen Jean Pauls ins Gedächtniß:

Man braucht in Deutschland, sagt nämlich dieser Schriftsteller, allezeit 3 Jahrhunderte, um einen Mißbrauch aufzuheben; eines, um seinen Nachtheil zu fühlen, eines, um sein Unrecht einzusehen und eines, um ihn abzuschaffen. d. V.

Menschheit, wozu wir unwillkührlich hingerissen wurden, um Verzeihung bitten.

Die Verordnung des Fürsten stieß nämlich überall auf Hindernisse. Hier schrien Domainenpächter, daß ihre Schäfereien ruinirt würden, und daß sie die gelobten Pachtgelder nicht bezahlen könnten, insofern man nicht alles mit der Huth und Trift beim Alten lasse; dort traten wieder in den Gemeinden Abderiten auf, bekanntlich von einem eben so zahlreichen als alten Stamme, und erklärten folgendes: Unsere Vorfahren waren auch keine Narren, und wenn sie den Futtergewächsbau für vortheilhaft gehalten hätten, (daß man denselben in frühern Zeiten nicht kannte, wußten die Abderiten nicht) so würden sie denselben unfehlbar eingeführt haben. Solche Neuerungen taugen durchaus nichts! Und gesetzt auch, wir hätten Nutzen davon, Brücher und Nachthainigten in Wiesen und Aecker zu verwandeln, was für Folgen würde dies am Ende haben? Bei bessern Ernten würden bald auch größere Abgaben gefordert werden, und so hätten wir dann am Ende weiter nichts, als neben mehr Arbeit und Sorgen, neue Steuern entstehen zu sehen. Laßt daher nur alles beim Alten, wo das Kaiserrecht uns davor schützt. So sprachen die Abderiten in den Gemeinden, und vermöge eines alten Vorrechts gelang es denselben auch nur zu bald, die Majorität für sich zu gewinnen. Denn wie sich im Physischen den Organismen wohl die Krankheit,

aber nicht leicht die Gesundheit mittheilen läßt, so zeigt auch im Geistigen der ungebildete Haufen stets eine größere Empfänglichkeit für das Dumme, als für das Verständige. Und hierdurch aufgereizt, erschienen denn aus vielen Gemeinden Abgeordnete vor den Landes-Behörden, darüber Klage führend, daß einige unbesonnene Neuerer, durch die landesherrliche Verordnung verleitet, ihre wohlhergebrachte Gemeinde-Ordnung in Unordnung zu stürzen droheten. Natürlich, wo man das Unvernünftige für vernünftig hält, wird Letzteres immer mit Ersterem verwechselt. So wurde Democritus in Abdera für einen Narren gehalten, weil er wirkliche Narrheiten mißbilligte. Denn unbehülflich und plump vom Körper, ist es der Bauer noch mehr hinsichtlich des Geistes, den die unglückliche Philosophie dieses Standes, in dem was ist, jederzeit auch das Beßte zu erblicken, im Allgemeinen zur Trägheit verdammt.

Anfangs wurde jedoch durchgegriffen, so daß bis jetzt noch manche Gärten und Aecker vorgezeigt werden können, die in dieser Zeit von lästigen Servituten, oder von dem Gemeinde-Despotismus befreiet worden sind. Aber nur zu bald ermüdete man bei dieser ungewohnten Arbeit, und die beglückende Idee des Fürsten verwelkte in der geistigen Dürftigkeit derer, die dazu berufen waren, dieselbe unter dem Volke durch die That lebendig zu machen. Zu träge und unwissend, den verwilderten Dreesch zu

bearbeiten, von der Furcht geplagt, sie möchten beim Ausreißen der tief eingewurzelten Schmarotzerpflanzen etwa an Dornen hängen bleiben, oder sich an Brennesseln die Finger verbrennen, nährten sie, gleich den Abderiten, den Glauben, alles dies Unkraut müsse wohl durchaus nothwendig seyn, weil es schon so lange her bestanden habe.

Hat sich nun erst die Verwirrung über einen Gegenstand in unsern Kopf eingeschlichen, so bekömmt dieselbe nur zu leicht, bei der großen Verwandtschaft der Ideen, die Herrschaft über die andern. Und indem dies hier der Fall war, ließ man sich sogar zu dem Frevel verleiten, dem landesherrlichen Edicte einen ganz falschen Sinn unterzulegen, so daß man sich in den grellsten Widersprüchen verwickelte. Während man nämlich durch gedruckte lehrreiche öffentliche Bekanntmachungen von Seiten der Regierung die Bauern über die beste Art und Weise Lucerne, Klee und anderes Futter für das Vieh zu bauen, zu unterrichten suchte, wurden die Domainen gleichzeitig mit dem barbarischen Rechte verpachtet, von den Baueräckern im Brachfelde alles Geströhde der Besömmerung zu nehmen. Was man also auf der einen Seite wollte, wurde wieder indirect von der andern verboten! Und indem man dem Bauer den Futtergewächsbau angelegentlich zu empfehlen schien, dachte man nicht daran, diesen vor allen Dingen auf den eigenen Domainen einzuführen,

ren, um auf diese Weise durch ein praktisches Beispiel am sichersten einzuwirken. Ja, man ließ sogar auf Gütern, die einen und denselben Herrn hatten, die unsinnigsten Servitute fortbestehen, so daß nicht selten ein fürstl. Gut mit der Befugniß verpachtet war, auf einem andern fürstlichen Gute nicht allein eine Weideservitut auszuüben, sondern überdies noch auf sämmtliches Geströhde der Brachbesömmerung Ansprüche machen durfte. Was läßt sich unter solchen Umständen erwarten? Vor allen Dingen hätte man hier, wo es weiter nichts als eines Federstrichs bedurfte, den Anfang mit Abschaffung lästiger Servitute machen müssen, um durch die Philosophie des Beispiels einzuwirken, und mit Montesquieu zu reden, da einzuladen, wo man nicht zwingen, und da zu leiten, wo man nicht befehlen darf.

Man muß in der That einen Fürsten bedauern, der ohne Unterlaß aus der Ferne Sämereien von nützlichen Gewächsen nach seinem Lande schickte und zur Cultur derselben dringend aufforderte, während seine Diener daheim sich nicht einmal die Mühe gaben, eine Quadratruthe Land dazu einzuräumen. Nicht minder war dieser Fürst für den Obstbau besorgt. Noch trifft man im Lande viele Obstalleen und Plantagen, die durch ihn angelegt wurden. Auch suchte dieser Regent seine Unterthanen dadurch zu diesem Zweige der Landwirthschaft aufzumuntern, daß er eine Verordnung erließ, wonach jeder Dorfbewoh-

ner gehalten seyn sollte, einen Obstbaum vor seine Thür zu pflanzen, den dieser jedoch unentgeldlich aus den herrschaftlichen Plantagen erhielt; und noch bis diese Stunde trifft man hier und da Bäume aus jener Zeit vor den Häusern der Bauern.

Die Regierung und Kammer geriethen in der Folge wegen Auslegung der landesherrlichen Verordnung sogar in Streit, und ohne Scheu trieben das Privatinteresse und die Leidenschaften ihr Spiel. Man verirrte sich am Ende so weit, öffentlich und ohne Scheu zu erklären, das Culturgesetz des Fürsten beziehe sich nur auf solche Aecker, wo es keine Servitute gäbe, ohne dabei zu erwägen, daß im ganzen Lande dergleichen nicht existirten, und wenn dies ja der Fall wäre, dasselbe hier ganz unnöthig sey.

Ein gewisser Bauer Schmohl, im Amte Koswig, trug unter andern damals darauf an, ihm eine Lehdige anzuweisen, aus welcher er, dem Fürstlichen Befehle gemäß, einen Garten machen könne. Die Kammer ließ demselben auch bald darauf durch den Justizamtmann in Koswig einen solchen Fleck einräumen. Die Entschädigung für die Weideberechtigten wurde bestimmt, und Jedermann war zufrieden. Der Schmohl fing nun an diesen Fleck zu rajolen und mit Kartoffeln und Bäumen zu bepflanzen. Als er denselben aber bald darauf auch einzäunen wollte, zerstörte die Gemeinde während der Nacht den Zaun, so wie die gemachten Anlagen. Schmohl beschwerte

sich dieserhalb bei der Kammer, und diese versprach auch, seine Sache als eine Fürstliche zu betrachten. Da jedoch nachmals mehrere Mitglieder der Regierung auf die Seite der Gemeinde traten, so dauerte es mehrere Jahre hindurch, bevor dieser Bauer wieder zum Besitz seines Gartens kam.

Diese Streitigkeit machte damals allgemeines Aufsehen, und wir erlauben uns daher einige Briefe, in Betreff dieses Gegenstandes, die uns der Sohn jenes Bauers aufbewahrt hat, hier wörtlich mitzutheilen.

An die Hochfürstliche Kammer in Zerbst.

„Es würde sehr unüberlegt und übelgedacht seyn, wenn ich deswegen, weil seit Jahr und Tag in der Streitsache mit meinem Garten kein öffentlicher Schritt gethan worden, glauben wollte, die Hochfürstl. Kammer hätte sie, eine Sache, die so genau mit der Erhaltung ihres Ansehns, ihrer Ehre und ihrem eigenen wahren Vortheil verbunden ist, ins Stecken gerathen lassen, und es wär also ein sehr unzeitiger Einfall, wenn ich mir bei diesen Zeilen vornähme, sie wieder aufzufrischen. Eben so wenig hab ich nöthig, Ew. Herrl. noch einmal die wahren Umstände und wirkliche Beschaffenheit der Sache mit meiner Gerechtigkeit vorstellig zu machen. So würde es auch fast beleidigend seyn, wenn, daß Sie mich wieder zu dem Meinigen verhelfen werden, und Sie

bitten wollte, die Bosheit, den Neid und die Widerspenstigkeit der Bauern, die ihr eigenes Beste verkennen, nicht zu unterstützen. Alles das ist bei solchen Herren überflüssig, die einmal das Wohl des Landesherrn und der Unterthanen nicht von einander trennen, sondern zugleich befördern und zu edel denken, um beides ihrem eignen Privatinteresse aufzuopfern, und dann auch von meiner Sache besser als ich verstehn, wie sie just dem allgemeinen Besten beförderlich und im Grund der Wahrheit die gerechteste von der Welt ist. Was mir aber jetzt auf dem Herzen liegt und ich vor Ew. Herrlichkeiten ausschütten möchte, ist dies:

„Wenn ich die ganze Sache von vorne an bis jetzt überdenke: Erstlich auf so gesunde Kammergrundsätze gegründeter Hochfürstl. Befehl, Aecker mit Bäumen zu besetzen, Klee darauf zu säen, Erdäpfel drein zu baun, und Gärten daraus zu machen, weil der Ertrag des Gartens, in Obst, Gemüse, Fütterung weit höher ist, als der vom bloßen Acker, zumal da jener alle Jahr seinen Nutzen bringt und dieser von drei Jahren nur in zweien etwas Winter- und Sommergetreide trägt; der Befehl nun besonders für unser Land gedacht, wo die Bauern so viel Hufen haben, daß weder ihr Vieh, noch Dung und andere Kräfte zureichen, sie gehörig zu bearbeiten, wo sie auf dem wenigen, das sie in drei Jahren zweimal beackern, weit entfernt neue, den Um-

ständen angemessene und in Preis stehende Produkte zu produziren, immer nur das von jeher schlendrians-mäßig gebauete Getreide nach der Väter Weise fortbaun, das doch bei der von Ueberfluß desselben herrührenden Wohlfeilheit kaum die Baukosten wieder ersetzet, und das meiste Land in wildem Holzwuchs liegen lassen (die niedrigste Stufe der Cultur), da der nach ein 50 Jahren kommende Ertrag des Holzes bei gleichem Ueberfluß und Wohlfeilheit noch um ein beträchtliches weniger thalert, als der vom Getreidebau; in unserm Land, wo wir von der Huth und Trift verhindert werden, in der Nähe durch Ansaat von Klee, Futterkräutern u. s. w. das nöthige Futter fürs Vieh zu gewinnen, hundert Acker Weideplatz zu so viel Vieh haben müssen, als im andern Fall mit 10 zu nähren werden, ja unser bestes und meistes Heu und Grummet auf 3, 4 Stunden weit von der Elbe herholen müssen, wo wir die Wiesen Ausländern abkaufen oder abpachten, jährlich schwere Abgaben dafür geben und doch für alle Beschwerlichkeit und Kosten oft leider nur wenig gewinnen; hier wo besonders auch der Obst- und Gartenbau noch so wenig in Flor ist, daß wir von Obst und Gemüsern selten so viel gewinnen, als wir in der Haushaltung brauchen, und wohl von Fremden dazu kaufen müssen, geschweige daß wir etwas verkaufen könnten, welches doch bei der Seltenheit und dermaligen theuern Preis des Obstes besonders, eine vorzügliche

Erwerbsquelle für den hiesigen Bauer seyn könnte, da der Boden meist sehr geschickt dazu ist; also ein so landesväterlicher Befehl von so edler Absicht, daß jeder der Verstand genug hat, die Sache zu begreifen, und rechtschaffenes Herz genug, seine Mitmenschen gern glücklicher zu sehn, das seinige mit Eifer beitragen sollte, damit er durchs ganze Land vollzogen würde." —

„Zweitens dann mein Verfahren, in allen besondern Umständen, dem Inhalt desselben gemäß und seiner Intention entsprechend — indem ich einen Platz dazu wählte, den mir der Amtmann C. in L. als eine Lehdige anwies, der Gemeinde für die Weide eine Entschädigung anbiete; von der Hochfl. Kammer mir die Concession ertheilen lasse, ehe ich einzuzäunen anfange, weder Sie noch irgend jemand anders, der dabei interessirt ist, hintergehe und betrüge u. s. w."

„Drittens alle Beschwerden, die dawider gemacht werden, für ungegründet und boshaft befunden, indem es aller Vortheil ist, wenn sie auch Gärten anlegen, und wenn es den Bauern wirklich ums Wohl der Cossäthen zu thun gewesen wäre, die keine Aecker in den Feldern haben, um auch darin Gärten anzulegen, sie ihnen selbst ja welche hätten vertauschen können; und was wegen des Zehndten eingewendet worden, als würde er durch die Gärtenanlegung geschmälert, und wegen des Kirchhofs, als hätte ich

einen Fleck davon eingezäunt, beides ebenfalls leer und verläumderisch befunden worden, wies auch ist u. s. w."

„Wenn ich das alles überdenke und dann doch sehen muß, wie mir zu den 150 Thlr. Schaden, der mir schon zugefügt worden, immer noch mehr ruinirt und der ganze Garten wieder zur Lehdige gemacht wird; so kann ich nicht umhin, mich über die Bosheit und Gewaltthätigkeit meiner Neider und Feinde zu ärgern, und über die so lang ausbleibende Ersetzung meines Schadens und immer größere Verletzung meines Eigenthums mich zu betrüben. — Und da so lang die Sache durch keinen gerichtlichen Ausspruch entschieden ist, es nicht anders kommen kann, als daß immer ein schlimmes Verhältniß zwischen mir und der Gemeinde obwalte, welches nicht nur Zufriedenheit und Lebensfreude stört, sondern woraus auch selbst meiner und der Gemeinde Wirthschaft und Wohl hier und da ein Nachtheil erwächst, so flehe ich inständigst, doch endlich einmal auf die eine oder die andere Art zu entscheiden u. s. w."

Darauf erhält von derselben Kammer, die ihm versprochen hat, seine Sache als Fürstliche zu betreiben, sein Vater zur Resolution: „er solle erst beibringen, daß den Beschwerden der Kirche wegen des Kirchhofs, des Pfarrers wegen geschmälerten Zehendts und der Gemeinde wegen geschmälerter Hüthung und Trift abgeholfen sey, und sodann mit weiterer Reso-

lution versehen werden" — und damit es nicht herauskäme, als könne der Fürst nichts befehlen, ohne vorher der Schulzen und der Pfarrer Einwilligung einzuholen, so sagt der geheime Rath, der die Briefe des Fürsten am besten lesen kann, derselbe, der ihm vor fünf Jahren gesagt, mein lieber S., haltet euch an die Kammer, sie kanns durchsetzen, wenn ich die Sache unter mich kriege, soll euch geholfen werden, der sagt jetzt dem Bauer J. A. S. ausdrücklich: „S., ihr kriegt den Garten, so lang ich in der Kammer bin, nicht anders, als wenns die Gemeinde zufrieden ist. — Des Fürsten Befehl geht nur auf Plätze, auf denen keine Huth und Trift ist" (mithin nicht auf Plätze im Lande, sondern in der Luft, auf der Elbe, im Monde und im Sirius!)

„Gärten in der Luft," fährt der Berichterstatter fort! „Freund, ich habe ernstlich mit meinem Vater darüber gesprochen."

„J. Wäre ich nur reich genug, zum Andenken eines solchen unsinnigen Befehles legte ich fast einen an. Er müßte freilich auf Säulen ruhen, und die Erde etwa zwischen eisernen Wänden auf einem eisernen Boden liegen."

„M. V. Das ist kein Bauer im Stande, und denkst du, sie ließen dir's? sie würden dir ihn auch einhauen und sagen, du verdürbst ihnen die Huth und Trift."

„J. Ja sie könnten doch darunter wegtreiben, und hüten wie sie wollten."

„M. V. Da wüchse aber nichts, du nähmst ihnen die Sonne."

„J. Sie haben aber nicht die Sonne auf meinem Acker zum Eigenthum, sondern nur die Weide."

„M. V. Ohne Sonne giebts aber keine Weide, die Advocaten sollten dir schon zu schaffen machen."

„J. So sind auch Gärten in der Luft nicht ohne Beeinträchtigung anzulegen, wenn man's auch über seinem eigenen Acker thäte. Mein Gott, auf der Elbe gehört ihm nichts, und es würde da auch wieder Schiffahrt und Fischerei mit den Gärten verdorben."

Zweiter Brief an die Hochfürstl. Kammer.

„Auf die erhaltene Resolution vom 25sten Febr. 1780 bringe ich hiermit im tiefsten Gehorsam bei, daß ich,

1) „was die Beschwerden der Kirche wegen des Kirchhofs und der Pfarre, wegen des Zehndten anbelangt, welche mir in einem unter dem Namen des seligen Consistorialraths S. verfertigten Klagschreiben aus dem Hochfürstl. Consistorio zugeschickt worden, schon vor mehr als drei Jahren noch bei Lebzeiten des seligen Mannes, gleich bei der ersten Citation, die Unächtheit derselben mit den Worten

angedeutet: der würdige Mann sei ja durch seine Nervenkrankheit so mitgenommen worden, daß er kaum noch wisse, was für ein Tag in der Woche sei, wie sollte denn so ein Klagschreiben von ihm herrühren? Und ich protestire noch immerdar förmlich gegen die Aechtheit oder doch die Unabgeholfenheit derselben."

„Denn, wie ich schon gesagt, als ich mit dem ihm fälschlich zugeschriebenen Klagschreiben zu ihm kam und ihn bat, mir die Wahrheit der darin enthaltenen Sätze ins Gesicht zu beweisen, so erstaunte er, schlug die Hände zusammen und jammerte, daß er solchen Streit haben sollte, er wünschte ja mit jedermann in Frieden zu leben, und er hätte wider mich besonders gar nichts einzuwenden. Entweder sind also die Beschwerden mit sammt dem Advocaten, der seine Stelle vor Gericht vertreten wollen, untergeschoben, oder ihm, ohne daß er wußte und wollte, was er that, von bösen Leuten in die Feder dictirt worden u. s. w. Ohnedem können auch mit Recht in Ewigkeit keine gemacht werden. Denn der Fleck hinterm Kirchhof gehört zu meinem daran stoßenden Acker, ist seit Menschengedenken vom Eigenthümer desselben, und nie von der Kirche benutzt worden. Ich habe also, da ich den Acker ertauschte, ein völliges Recht darauf gekriegt, wenns auch nur ein Recht der Verjährung wäre. — Gewiß, ich wollte der Kirche lieber sechsmal so viel, als ich ihr genommen haben soll, von dem Meinigen geben, als eine

solche Verläumdung auf mein Gewissen laden. Und daß die Beschwerde wegen geschmälerten Zehndtens ein bloßer Unverstand und Rabulisterey sei ꝛc."

2) „Daß aus andern und alten Kammeracten erhellen muß, daß die Beschwerde der Gemeinde nie wider mich, sondern immer wider den Durchlauchtigsten Fürsten und seine Befehle gelaufen. Sintemal Ew. Herrlichkeiten bekannt ist, daß ich den Fleck nicht auf meinen Kopf zum Garten gemacht, sondern er mir 1770 als der Hochfürstliche Befehl, wüste und lehdige, auch andere dienliche Plätze im Lande mit Obstbäumen u. s. w. anzubauen bekannt gemacht wurde, vom vorigen Amtmann C. in K. als eine Lehdige zum Besetzen mit Bäumen angewiesen worden, und daß, als der Befehl 1775 erneuert wurde und ich bei der Hochfürstlichen Kammer um Erlaubniß der Einzäunung bat, mir dieselbe erst, nachdem sie den Platz durch den jetzigen Amtmann C. in K. untersuchen lassen und befunden, daß der Abbruch an der Weide sehr gering wäre, die Concession dazu gegeben hat. — Zwar versteh ich als ein Bauer von den Fürstenrechten nichts, aber was mir der Bauer in Rücksicht auf seine Huth und Trift für ein Recht zu haben dünkt, wird mir als einem Mann vom Metier gütigst vergünstigt werden, anzugeben:

„Eigentliches Eigenthum, wie Gemeinde und Advocaten sagen, ist mir die Weide auf eines andern Acker nicht, sondern nur auf meinem. Was ich auf

des andern genieße, ist eine Nießnutzung, die ich mir entweder usurpirt habe, oder die mir derselbe unter gewissen Bedingungen zugestanden. — — Nun kann aber das Huth- und Triftpactum, wenns vernünftig und rechtmäßig war, und vom Fürsten confirmirt werden sollte, so lang es dem allgemeinen und besondern Wohl beförderlich wäre — — —. Ich hätte also, auch ohne einen besondern Fürstlichen Befehl, völlig und mehr als einseitig Recht, einige Acker der Huth und Trift zu entziehen und zu einem Garten zu machen — — und bitte Sie nur noch, sich gütigst zu erinnern, daß mir die Hochfürstliche Kammer versprochen hat, meine Sache als Fürstliche zu betreiben."

Johann Andreas S.
Bauer.

N. S.

„Wenn man den Befehl nicht auf Plätze zieht, auf denen Huth und Trift ist, so treibt man damit seinen Spott, als hätten Se. Durchlaucht befohlen, Gärten in der Luft, auf der Elbe oder in den Fürstlichen Wildbahnen anzulegen. Denn im ganzen Lande, in allen Märken aller Dörfer haben wir keine Hand breit Erde, die von der Huth und Trift befreit wäre." — — — —

Ueber den Einfluß des in Frage stehenden Gesetzes, wenn der Geist desselben gehörigen Eingang gefunden hätte.

Wenn früher schon erörtert worden ist, daß das Gesetz nothwendig und zweckmäßig war, so folgt eigentlich schon von selbst daraus, daß es auch wohlthätig auf den Ackerbau eingewirkt haben würde. Denn wie sollte es sonst anders auf Zweckmäßigkeit Ansprüche machen können? An ihren Früchten sollt ihr sie erkennen!

Daß aber die Einfalt unreife Früchte abriß, ja, dieselben schon im Keime zerstörte, ist nicht die Schuld des Gesetzgebers. Wie ganz anders sähe es jetzt mit dem Anhaltischen Ackerbaue aus, wenn der Geist dieses Gesetzes auf die Behörden übergegangen und von denselben begriffen worden wäre. Der Acker würde dann nur einen Herrn haben, und der objektive und subjektive Werth des Bodens gehörig gewürdiget werden. Warum trifft man keine Lucerne, keine Esparcette, keine Handelsgewächse auf unsern Aeckern? Warum wachsen auf den fruchtbarsten Grundstücken blos Dornen und Disteln? Und warum werden endlich unfruchtbare Brücher nicht in tragbare Aecker und Wiesen umgeschaffen?

Die Anarchie und die vis inertiae, die jenes Gesetz bekämpfen sollten, sind es, welche dies alles verhindern, indem sie die Heiligkeit des Rechtsgesetzes mit Füßen treten und die geistigen und physi-

schen Kräfte des Menschen, diese mächtigen Factoren des Ackerbaues, latent machen und in einem engen Kreise gebannt halten *). Indessen, obschon unter Staub und Actenstößen vergraben, ist das Gesetz dennoch bisweilen aus seiner Dunkelheit hervor-

---

*) Was soll man dazu sagen, wenn man hört, daß es noch Dörfer giebt, wo der Gemeinheits-Nexus nicht gestattet, daß die Wiesen gedüngt, und außer unseren gewöhnlichen Cerealien noch andere Früchte gebauet werden dürfen? Ja, selbst den Kartoffeln, welche alle ackerbaulichen Verhältnisse zu revolutioniren drohen, hat jener Despotismus einen sehr unschicklichen Platz in der Feldordnung angewiesen, oder sucht sie aus derselben ganz zu verbannen. Und doch müssen wir uns gestehen, daß diejenigen, welche eine Frucht nicht bauen dürfen, die viermal mehr Nahrungsstoffe auf einer gleichen Ackerfläche, als das Getreide, hervorbringt — offenbar gegen solche verarmen müssen, die den Anbau derselben willkührlich erweitern können. Zum Vortheil des Körnerbaues dieses Geschenk des Himmels wieder zu verdrängen, möchte eben so frevelhaft als unmöglich seyn; und das um so mehr, wenn man erwägt, daß gerade zu einer Zeit, wo der Kartoffelbau immer weiter um sich greift, die Kuhpockenimpfung die Vermehrung des Menschengeschlechts mehr als je begünstiget. So hat demnach die Vorsehung mit der Jennerschen Bevölkerung zugleich auch eine reichlichere Produktion verliehen, und eins durch das andere bedingt. d. V.

getreten, dem industriösen Landwirthe freundlich die Hand reichend, um ihn sicher durch die vielen Hohlwege der juristischen Chicane zu geleiten, oder demselben die Schlagbäume zu öffnen, welche die Dummheit und der Neid gemeinschaftlich errichtet haben. So wohlthätig wirkt also eine glückliche Idee des Fürsten, selbst wenn er längst nicht mehr unter den Lebendigen ist!

Erst vor einigen Jahren sahe sich ein hiesiger Bauer, wegen Cultivirung eines wüsten Grundstückes, in einen langwierigen Proceß verwickelt *). Schon

---

*) Erwägt man, daß die Regierungen die Hazard- und Lotteriespiele verbieten, so sollte man meinen, daß es denselben eben so sehr am Herzen liegen müsse, auch der Prozeßsucht Schranken zu setzen. Uns sind unzählige Fälle bekannt, wo eines Gegenstandes halber, der nicht 8 Gr. Werth hatte, Jahre lang Processe geführt worden sind, die mehrere Hundert Thaler Kosten verursachten. Es verdiente daher wohl einer genauen Untersuchung: ob die Prozeßsucht, vorzüglich unter den Bauern, indem sie alle niedrige Leidenschaften aufregt und nährt, nicht nachtheiliger in das Familienleben eingriffe, als selbst die Spielsucht? Wäre es in dieser Hinsicht nicht vielleicht rathsam, einen jeden Rechtsstreit bis zu einem gewissen Betrage blos durch schiedsrichterliches Urtheil zu beseitigen? Erinnert man sich, daß in dergleichen Rechtsstreiten am Ende meistens die Kosten compensirt werden, und vergleicht diese dann mit

war er in zwei Instanzen durchgefallen, als ihm Jemand rieth, sich auf das Culturgesetz von 1775 zu berufen, was ausdrücklich zur Cultur solcher Lehdigen aufmuntere. Die Richter, von dem Grundsatze ausgehend, daß ein Gesetz so lange seine Gültigkeit habe, bis es nicht aufgehoben sey, entschieden hiernach bald einen Rechtsstreit, den blos die Unwissenheit und der Neid angefacht, und dessen Kosten schon in den ersten Instanzen den Werth des Grundstücks doppelt verschlungen hatten. Mit Thränen in den Augen pries uns nachmals dieser Landmann das Andenken eines Fürsten, der noch, wie er sich ausdrückte, vom Grabe aus, bei Vertheidigung seines Grundeigenthums die Waage der Gerechtigkeit gehalten habe. Se. Durchl. der Herzog von Bernburg erklärte bald nach obigem Vorfalle, mittelst höchsten Decrets vom 23sten Januar 1823: daß das Culturgesetz von 1775 annoch als gültig anzusehen sey, weshalb es auch wiederum öffentlich bekannt gemacht wurde. Unstreitig spricht es wohl am deutlichsten für die Zweckmäßigkeit eines Gesetzes, wenn es nach einem Zeitraum von beinahe 50 Jahren wieder ins Leben gerufen wird, zumal wenn

---

dem eigentlichen Werthe des streitigen Gegenstandes — so findet sich gewöhnlich, daß eigentlich beide Parteien kein Recht erhalten haben. Die Kosten hatten dasselbe schon vor der Geburt getödtet. d. V.

wenn man erwägt, daß die Zeit nicht unterläßt, auch über die Gesetze ihre Herrschaft auszuüben.

Wahrlich, wäre das Gesetz von 1775 mit der Zeit mehr ausgebildet worden, um mit Kraft und Nachdruck in das Schwungrad des Ackerbaues zu greifen, so daß es überall dem Ideale seines Urhebers entsprochen hätte; so würden wir unstreitig in dem gegenwärtigen Augenblicke das von unserm Ackerbaue sagen können, was uns der Bairische Staatsrath, Herr von Hazzi, von dem seines Vaterlandes erzählt, indem er die Wirkungen berechnet, welche die Ackerbau-Gesetzgebung seines erhabenen Königs schon in der ersten Periode verursacht hat.

Und indem wir der Meinung sind, daß die zuletzt aufgeworfene Frage am besten hierdurch beantwortet werde, erlauben wir uns den Herrn Staatsrath von Hazzi dieserhalb für uns sprechen zu lassen:

„Ja, mit dem Jahre 1799 begann für Cultur und Landwirthschaft in Baiern eine neue Zeitrechnung — eine der glänzendsten Perioden; denn mit einem wahren — hoch entflammten Enthusiasmus, griff Alles nach Pflug und Schaufel, um die wüsten, öden Strecken nach Tausenden in lachende Fluren umzuschaffen. Einfache Gesetze, auf Freiheit der Cultur und des Eigenthums gestützt, und eben so einfache, kurze und unkostspielige Prozeßformen räumten, wie mit Blitzesschnelle alle die Hemmnisse der Vor-

zeit hinweg, und lösten alle die Fesseln, die der vorige Nomadenstand so gewaltig über alle Landesstrecken schlug. In einem Momente stürzten sie hin alle die Fall-Thore und Zäune, welche die Straßen wie die Felder verpallisadirten. Gebrochen ward er überall der wilde Hirtenstab, und einer rationellen Landwirthschaft die freie Bahn geöffnet. Alle öden Districte, sogenannte Gemeindeweiden, wurden nach Zahl der Gemeindeglieder gleich getheilt und so zur Cultur gebracht, die Brachen bebauet, Stallfütterung eingeführt, die einmähdigen Wiesen zwei- und dreimähdig gemacht, auch sonst auf jede Weise verbessert, und eine Menge großer Bauergüter zertrümmert, denn der ganzen vorigen Gebundenheit der Bauernhöfe entfielen mit Einem die schweren Ketten. Damit trat allseitiges Theilen der Güter und Arrondiren der Fluren ins Leben. In nothwendige Verbindung kam damit überall die Verbesserung der Dorf- und Feldwege, die Herstellung neuer Vicinalstraßen, Obstbaum-Alleen und Sicherung der Fluren gegen Frevel mittelst zweckmäßiger Feldpolizei-Ordnung und Flurschützen. In jedem Dorfe erhielt die Schule einen Antheil von den öden Gründen zur Cultur und Obstbaumpflanzung, um schon der ersten Jugend Vorliebe und Kenntnisse über Landwirthschaft gleichsam einzuimpfen. Die wilden Gräben und Wälle, wie die Mauern um die Städte und Flecken, noch vom Faustrechte stammend, verschwanden, indem es den Bürgern vergönnt ward,

diese Zwinger einzuwerfen, und aus den pestartigen Gräben sich muntere Gärten zu bilden. Ja, wohin das Auge sich wandte, da erblickte man neue Schöpfungen, neue Häuser, neue Dörfer, gleichsam eine neue Generation. Abtheilen, Cultiviren, Stallfütterung, Brachaufheben, Güterzertrümmern, Ansiedeln, freies Eigenthum, freie Cultur waren allgemein die Losungsworte, die in allen Gauen Baierns erschallten, jauchzend wiederhallten. Darüber enthält das Regierungsblatt vom 17ten Februar 1804 eine ämtliche Zusammenstellung, nach welcher von 1799 an bis Ende 1803, also in dem einzigen Zeitraume der ersten 4 Regierungsjahre des Königs, 1482 Abtheilungen von Gemeindeweiden und Waldungen in einem Flächenraum von 336,241 Morgen bezweckt, und weiters dazu 1607 Abtheilungen von 141,342 Morgen bestimmt waren. 11,236 Morgen einmähdige Wiesen wurden zwei- und dreimähdig gemacht — 9142 Morgen Brachfelder aufgehoben, 379 Bauernhöfe zerschlagen, 701 neue Häuser standen da und 113 Arrondirungen gingen vor sich. Dazu sind ferner zu rechnen eine Menge neuer Kolonien, wovon einige Dörfer, wie die auf ausgetrockneten Sümpfen, als auf dem Donaumoose, auf dem Kolbermoose bei Rosenheim, und auf dem Dachauermoose selbst den Namen des Königs und der königlichen Familie tragen, und von des Königs Gnade reichlich ausgestat-

tet wurden. Deutschland, ganz Europa waren zur Bewunderung hingerissen über Baiern, wie ein neuer Phönix aus den tiefen Gräbern steigend, und so schnell als kühn zur Sonne hin sich schwingend."

— Aber ganz Deutschland weinte auch bei dem Tode Maximilian Josephs des 1sten!

VI.

Ueber den Aufsatz des Hrn. Kammerrath Dr. Zimmermann in der Möglinschen Annalen 19ten Bandes 2tem Stück, den Wollhandel ꝛc. betreffend.

Dem Einsender dieses nicht nur, sondern auch vielen seiner Freunde und Bekannten, war es höchlich befremdend, in diesen Annalen einen Aufsatz zu finden, der dem Geiste dieser für die Schaafzucht besonders so wichtig gewordenen Zeitschrift so ganz widerspricht, und den Ansichten, welche der Hr. Staatsrath Thaer in mehreren betreffenden Abhandlungen, und fortdauernd in den so höchst schätzbaren Quartalsberichten mittheilt, so direct entgegensteht *). Ich

*) Die Redaction einer wissenschaftlichen Zeitschrift muß unserer Ueberzeugung nach, den freien Verkehr der Ideen und Ansichten möglichst zu befördern suchen,

glaube meines Theils nicht, daß der Herr Verf. die Absicht gehabt habe; aber gewiß ist es, daß dieser Aufsatz keinen andern Eindruck, als den des Mißmuths, und auf mürbere Gemüther den der Verzweiflung machen könne. Denn, nachdem der Herr Verfasser es als ausgemacht angenommen hat, daß das landwirthschaftliche Gewerbe zu Grunde gerichtet sey, und daß der Landwirth seine fortdauernde bürgerliche Existenz nur noch auf die Wolle einzig habe

---

unbekümmert ob diese mit den ihrigen übereinstimmen oder nicht. Es darf daher Niemanden auffallen, wenn in diesen Annalen Abhandlungen erscheinen, welche unseren Grundsätzen und Ansichten schnurstracks entgegenstehen; diese geben Gelegenheit zu Discussionen, aus denen, wenn sie mit dem, dem gebildeten Manne gebührenden Anstande geführt werden, endlich die Wahrheit und die Beförderung unserer Kunst, das Ziel, nach welchem wir streben, hervorgehen muß. — Wir bitten daher unsere verehrten Leser, und namentlich den hochverehrten Hrn. Verfasser des vorliegenden Aufsatzes sehr, die in manchen Abhandlungen unserer Zeitschrift entwickelten Ideen und Ansichten, nicht deswegen, weil sie in derselben aufgenommen sind, als übereinstimmend mit den unsrigen anzusehen, sondern die Aufnahme derselben als einen Beweis zu betrachten, wie sehr wir die Ideen und Ansichten anderer zu schätzen und zu ehren wissen, und wie sehr wir es uns angelegen seyn lassen, Vorurtheil und Einseitigkeit zu vermeiden. d. R.

gründen können, so sei auch dieser letzte Nothanker nun wankend geworden. Nachdem er ferner gezeigt hat, daß die jetzigen, dem Wollabsatz ungünstigen Verhältnisse, nicht vorübergehend, sondern ausdauernd sein würden, und endlich, daß die dagegen vorgeschlagenen und angewandten Hülfsmittel blos palliativ, für die Folge aber nachtheilig wirken könnten, so schlägt er nun Mittel vor, die wohl Jeder, der irgend merkantilisch-statistische Umsicht hat, für unausführbar erklären wird.

Es ist allerdings allgemein anerkannt, daß die letzteren Zeiten, vom Jahre 1818 an, dem landwirthschaftlichen Betriebe sehr ungünstig gewesen sind, und daß sich jeder Landwirth, er sei Grundbesitzer oder Pächter gewesen, um sich aufrecht zu erhalten, entweder manchen Entbehrungen habe unterwerfen, oder mit ausgezeichneter Thätigkeit, Kenntniß und Umsicht, in Benutzung seiner örtlichen, persönlichen und Zeitverhältnisse habe verfahren müssen. Die vervollkommnete Schaafzucht ist eins von den Mitteln gewesen, wodurch die ungünstigen Verhältnisse in andern Zweigen haben aufgewogen werden können. Aber daß so ganz und gar keine andere Hülfe Statt gefunden, wird doch an manchen Orten durch die Erfahrung widerlegt, indem wir doch immer noch viele Landwirthe treffen, deren Lokalität entweder die Schaafzucht nicht gestattete, oder denen es an der erforderlichen Anlage fehlte, und die doch in ihrer

Art sich nicht nur aufrecht erhalten, sondern ihren Wohlstand wirklich vermehrt haben. Wer eine ausgedehntere Schaafzucht betreiben konnte, und sie mit gehöriger Industrie betrieb, der konnte in diesen übrigens ungünstigen Jahren, durch die für die Wolle höchst günstigen Conjunkturen, seinen Wohlstand freilich mehr wie Jener befördern. Dieser überwiegende Vortheil der Schaafzucht hat nun freilich in dem Jahre 1826 einen bedeutenden Rückschlag erlitten; Schreiber dieses ist aber überzeugt, daß auch bei dem, im Verhältniß der frühern Jahre niedrigen Preise der Wolle, die Produktion derselben, bei einem nur mittelmäßig vervollkommneten Stamme und günstigen Ortsverhältnissen, in richtige Verbindung mit dem übrigen Wirthschaftsbetriebe gesetzt, sich noch hinreichend verlohne, und daß, wenn sich dieser Preis auch nicht wieder erhöbe — wie er es doch trotz allen vermeintlichen Wollüberflusses schon in dem jetzt laufenden Jahre gethan hat — sich noch wohl dabei bestehen lasse.

Doch, wir wollen dem Verf. in den Hauptpunkten seines Vortrages, mit Uebergehung mancher Nebensachen, folgen. Der Verf. theilt die Ursachen des Unwerths der Wolle und der Zerrüttung des Wollhandels in zwei Klassen: die allgemeinen und die besondern. Jene sind die, welche bekanntlich zu Anfang des vorigen Jahres eine allgemeine Zerrüttung und Stockung in allem Handel,

und ein Fallen aller Preise erzeugten, welchen dann, wie der Verf. selbst sagt, auch der Wollhandel nicht hat entgehen können. Diese sind aber schon seit dem Ende des vorigen Jahres — bis auf einige nach einer so heftigen Crise nachgebliebene Schwäche — völlig gehoben, und das Leben im Handel ist jetzt wieder so rege, wie jemals. Der Umsatz aller Waaren, und unter diesen vorzüglich der Wolle und ihrer Manufakturen, ist völlig wieder hergestellt, und niemand ist für ihren Absatz besorgt, wenn gleich ihr Preis sich noch nicht wieder auf den vorigen, wohl übertriebenen Standpunkt gehoben hat.

Unter den angeführten dreizehn besondern Ursachen gehören die vier ersten, S. 421., entschieden zu jenen allgemeinen, waren Folgen derselben und haben mit ihnen aufgehört. Die fünfte Ursache, die zu vielen gleichzeitigen oder gleich auf einander folgenden großen Wollmärkte im nördlichen Deutschlande, sind zwar auch, meiner Meinung nach, kein Beförderungsmittel des Wollverkehrs, und ich glaube mit Herrn Staatsrath Thaer, daß sie unter manchen Conjuncturen den temporairen Marktpreis mehr herabsetzen als erheben können; aber ich glaube nicht, daß sie dem Wollhandel im Ganzen schädlich gewesen sind, wenn sie auch auf das vorigjährige Herabsinken des Preises einigen Einfluß gehabt haben. Sie fielen im vorigen Jahre gerade um die Zeit, welche für alle Handelsspeculation am allerungünstig-

sten war. Die wenigen Speculationen und die geringen Capitalien, welche auf diesen Handelszweig damals angelegt werden konnten, zerstreuten sich auf der Vielheit dieser Märkte um so mehr, und so trug dieses allerdings wohl zum Sinken der Preise etwas bei. Auf den Wollhandel im Allgemeinen können sie jedoch wohl keinen nachtheiligen Einfluß haben, und wenn sie ihn hätten, würden sie bald eingehen, da Wolle eine Waare ist, bei der die Transportkosten in geringem Verhältnisse zu ihrem Werthe stehen, und man also die weitere Entfernung eines frequentirteren Marktes nicht scheuen wird.

Der wesentlichste Punkt ist wohl der sub 9. aufgeführte, die vermehrte Wollproduktion über den Bedarf. Wenn diese richtig ist, so haben wir eine Causa sufficiens, und brauchen nach einer andern nicht zu suchen. Der Herr Verf. bemüht sich nun zu beweisen, daß dieß wirklich der Fall sei. Er beruft sich zuvörderst auf die große Menge der noch vorhandenen alten Wollbestände, und besonders auf die in England liegenden 60 bis 70 tausend Centner alter Wolle. — Es ist gewiß, daß die Wolle von 1824 sich, in Gefolge des aufgehobenen hohen Eingangzolls, nach England übermäßig hingedrängt hatte, so daß auf dem Continente im Frühjahr 1825 wahrer Mangel daran entstand, viele deutsche Fabriken deshalb still standen, und auf der Messe zu Frankfurt am Main die Wolle

auf den höchsten Preis, den wir jemals gehabt hatten, getrieben wurde. Dennoch ging die Speculation auf Wolle nach England auf unsern Wollmärkten fort, in dem Jahre 1825, und hob die Preise so hoch, daß die Käufer, welche ihre Waare schnell zu bearbeiten und nach England hinüber zu schaffen drängten, schon bald nach dem Markte einen Verlust zu leiden sich gefaßt machten. Nun entstand die fürchterliche Erschütterung alles Credits, und daraus erfolgte die Stockung aller Gewerbe, ganz besonders der Wollmanufakturen, die in England in völligen Stillstand kamen, auf dem Continente sehr schwach betrieben wurden, weil der Absatz bei den allgemein gestörten Geschäften fehlte. Hierdurch mußte also eine erstaunliche Anhäufung unverarbeiteter und unbegehrter Wolle entstehen, und das Angebot derselben überstieg den Begehr, wie sich dieser zu zeigen auch wieder anfing, so sehr, daß die Preise nothwendig tief fallen mußten. Daher denn der traurige Ausfall unserer Märkte im Jahre 1826, wo wirklich ein großer Theil der Wolle für den Augenblick ganz unverkäuflich war. So wie aber der Zudrang der Verkäufer, durch die an vielen Orten angelegten Magazinirungs-Anstalten sich etwas vermindert hatte, und die Fabriken nun wieder bei vermehrtem Absatz zu arbeiten anfingen, zeigte sich wieder Begehr, und die Wolle ward sogleich aus den Magazinen bedeutend über die Gebote, die im Markte darauf geschehen

waren, verkauft. Nach England war, wie die in den Annalen mitgetheilten Einfuhrlisten zeigen, sehr wenig Wolle eingeführt worden. Im Herbste dieses Jahres waren daher die großen Vorräthe, worüber selbst im Parlamente ein solches Geschrei gemacht wurde, wenigstens in Ansehung der besseren Gattungen, so consumirt, daß die aus den Magazinirungs-Anstalten hingeschickten feineren Wollsortimente rasch weggekauft, und zwar nicht mit den frühern sehr hohen, aber doch immer annehmlichen Preisen bezahlt wurden. Die deutschen Fabriken, und besonders die in unserem Staate, hatten sich durch die wohlfeilen Preise der Wolle ermuntert gefühlt, ihren Betrieb auf das möglichste zu verstärken, und so geschah es, daß im Frühjahr 1827 beinahe Mangel an Wolle entstand, und manche Fabrikherrn sich beeilten, die in den Magazinen noch liegenden Vorräthe tadelloser Wolle wegzukaufen, so daß vielleicht noch nie — oder doch nur im Frühjahr 1825 — die Wollvorräthe so vollkommen aufgeräumt worden, als es in diesem Jahre geschehen ist. Denn bei den Producenten blieb seit Einrichtung dieser Magazinirungs-Anstalten keine Wolle liegen, wie vormals geschah, wo Manche, in Erwartung noch höherer Preise und bei ohnehin zureichenden Geldmitteln, ihre Wolle von zwei und drei Jahren zurückbehielten. Ungeachtet also der Stockung im Wollverkehr, die im zweiten Theile des Jahres 1825 schon anfing, hat die Wollprodukt-

tion der letzten Jahre den Bedarf keinesweges überschritten. Jener Beweis des Satzes fällt also völlig weg. Vielmehr geben diese Vorgänge den Beweis, daß ungeachtet einer in den letzten Jahren entstandenen Stockung der Consumtion, die Produktion den Bedarf nicht überschritt.

Der Verf. beruft sich nun ferner auf die großen Fortschritte, welche die Wollproduktion in den letzten Jahren überall gemacht hat, und glaubt, daß man das jährliche Plus, mit Berücksichtigung der mit in Betracht kommenden Verfeinerung, wenigstens zu 7 p. C. annehmen könne. Ich will ihm dieß im Allgemeinen nicht bestreiten, obwohl auch in diesen Fortschritten Stockungen eingetreten, und z. B. die Produktion dieses letzten Jahres, die der beiden vorigen entschieden nicht erreicht. Dagegen sagt er, nimmt die Bevölkerung nur um 2 p. C. zu, und mithin muß nothwendig die Produktion der Wolle ihren Bedarf im progressiven Verhältnisse überschreiten. — Wenn nur die Rede ist von der Bevölkerung der Länder, wo die Wollproduktion kräftig betrieben wird, so hätte er völlig Recht. Aber diese Länder machen einen sehr kleinen Fleck in dem Umfange aus, in welchem sich die Consumenten unserer Wolle finden, und in welchen sich solche, welche unsere besseren Wollfabrikate begehren, in einem weit höheren, vielleicht zehnfachen Verhältnisse vermehren und vermehren werden. Der Absatz unserer Tücher in der Levante

und dem Oriente, hat sich in den letzten Jahren, der Unruhen und des griechischen Krieges ungeachtet, bedeutend wieder vermehrt, und es gehen vor Allen schlechtere und losere deutsche Mitteltücher zu Lande und zu Wasser dahin. Kommt es dort zur Ruhe und setzt der Sultan seinen Plan, europäische Organisation und Civilisation einzuführen, durch, so läßt sich erwarten, daß dieser Absatz sich noch bedeutend verstärken werde. Nach China ist uns der vormalige Absatz zu Lande zwar versperrt, oder doch fast unüberwindlich erschwert; der Absatz der russischen Wollmanufakturen aber dagegen um so größer, und zu Wasser gehen auch noch sehr viele deutsche Tücher dahin, und wir finden sehr willige Abnehmer, wenn sie nur einen Ablagerungsplatz haben. Nach Ostindien hat England einen erstaunlichen Absatz, so wie nach den afrikanischen Küsten, der sich mit der Civilisation dieser Länder immer vermehrt. Der Absatz nach den vereinigten Staaten vergrößert sich im Verhältniß der dort noch immer zunehmenden Bevölkerung und des Wohlstandes. Zwar werden Wollmanufakturen dort immer mehr errichtet, aber die feine Schaafzucht, die einige Wenige dort zu betreiben angefangen haben, ist bis jetzt ganz unbedeutend: Merinos werden dort noch als Wunderthiere betrachtet und in sehr mittelmäßigen Qualitäten enorm theuer bezahlt. Zu allem diesen sind nun neuerlich die ungeheuern südamerikanischen Staaten gekommen, wo-

hin sich von ihrem Naturreichthume, von ihrer sich ohne Zweifel stark mehrenden Bevölkerung und Civilisation, und ihrer fast ausschweifenden Neigung zum Luxus, unsere europäische Industrie, besonders aber das Wollgewerbe, noch Jahrhunderte lang eine vermehrte Abnahme versprechen darf. Nun ist es wohl wahr, daß sich die veredelte Schaafzucht auch immer weiter in Länder verbreitet, wo sie bisher nicht betrieben ward, und die ihrer Oertlichkeit nach sehr dazu geeignet scheinen. Ich spreche von den australischen Kolonien und mehreren Provinzen des russischen Reichs. In jenen herrscht aber noch eine zu große Uncultur, als daß die Anstrengungen, welche einige Engländer für diesen Zweig dort machen, von bedeutendem Erfolge und Ausdauer seyn sollten. In Rußland wird die Einführung und Vermehrung der feinen Schaafe von Manchen mit großer Kraft und Aufwande betrieben, aber die Anstrengungen einzelner und einsichtsvoller Freunde der Schaafzucht werden für den vergrößerten Bedarf dieses Reichs, wo sich die Bevölkerung und der Wohlstand mit der Civilisation so äußerst schnell vermehrt, noch lange nicht zureichen. Durch die große Erschwerung der Einfuhr fremder Tücher, die man jedoch nicht ganz entbehren kann, machen die sich immer vermehrenden und wirklich sehr vervollkommenden russischen Fabriken immer größere Fortschritte, und bringen den Unternehmern sehr großen Vortheil. Um so weniger genügt ihnen aber

die inländische Wolle, die nach ihrer Qualität dort in sehr hohem Preise steht, weshalb dann bedeutende Massen von unseren Märkten schon dort hingegangen sind. In diesem Reiche wird also die Vermehrung der Bevölkerung, besonders in den Klassen, die Tücher tragen und zu tragen wünschen, lange noch in größerem Verhältnisse gegen die Vermehrung der Wollproduktion stehen.

Es ist allerdings nicht unwahrscheinlich, daß sogenannte mittelfeine Wolle, d. h. solche, die auf den dießjährigen Märkten mit 10 bis 11 Rthlr. pro Stein bezahlt wurde, nach einiger Zeit zu dem Preise der guten Landwolle herabsinken werde, indem sie in Gegenden, wo einmal Merinos eingeführt sind, nicht mehrere Mühe und Aufwand zu ihrer Erzeugung erfordert, als jene Landwolle. Ja, es kann seyn, daß letztere besonders, wenn einige Veredelung in sich selbst, oder durch eine angemessene ausländische Rasse bewirkt wird, im Preise die mittelfeine Mestizwolle wirklich übersteige, weil es jetzt in unseren Gegenden an Kammwolle merklich zu fehlen beginnt, und bei den Fabrikanten der glatten Zeuge ein großer Begehr darnach entsteht. Schäfereien, welche wirklich feine Electoral-Wolle liefern, erfordern zu ihrer Erhaltung schon soviel Sorgfalt und eine solche auf Kenntniß und Erfahrung gegründete Auswahl der Zuchtthiere von beidem Geschlechte, die in großen, auf weiten Steppen weidenden Heerden durchaus nicht Statt finden können,

nen, und die deshalb ein Eigenthum der hochcultivirten Gegenden und der einsichtsvollsten Eigenthümer bleiben werden. Was nun gar die hochfeine, Super-Electoralwolle anbetrifft, so wird Jeder, der die Schwierigkeiten kennt, welche die Erhaltung der Generationen in dieser hohen Qualität zu überwinden hat, und die große Aufmerksamkeit und auf eigene Erfahrung gegründete Kenntniß, welche die Paarung solcher Thiere leiten muß, wenn die Race nicht sogleich zurückschlagen und Fehler annehmen soll, darüber lächeln, wenn man glaubt, daß jene Colonien und wüsten Steppen solche in den ersten hundert Jahren in einer irgend bedeutenden Quantität liefern könnten. In solcher Wolle wird die Produktion dem sich immer mehrenden Begehr des feinsten und sanftesten Tuches nie nachkommen können.

Die sub 8. angedeutete Unvollkommenheit der inländischen Wollmanufakturen wird in §. 7. doch dahin beschränkt, daß der besser Eingerichteten nur noch zu wenige wären. Allein die Vermehrung und Erweiterung derselben hat besonders in den letzten Jahren so erstaunliche Fortschritte gemacht, daß man sie verständiger Weise nicht stärker verlangen kann. Außer dem völligen Bedarf des preuß. Staats — der hier, wo jetzt Jedermann Tuch trägt, sehr bedeutend ist — war unsere Ausfuhr an Wollfabrikaten im Jahre 1824 49 tausend Centner, und hat ohne allen Zweifel in diesen letzten Jahren noch zu-

genommen. In dieser Hinsicht sind die wohlfeilen Preise der Wolle gewiß sehr wohlthätig gewesen, indem sie den Debit der nun wohlfeiler zu liefernden Fabrikate auffallend beförderten.

S. 454. führt der Hr. Verf. vier Ursachen dieser geringen inländischen Fabrikation an, die aber, wie er nachher zum Theil selbst eingesteht, gar nicht existiren. Wir haben gar keinen Mangel an arbeitenden Händen, und diese sind sehr gelehrig und willig zu dieser Beschäftigung, zumal da sie in allen unsern Fabriken ungleich humaner behandelt werden, als in den Englischen. Die Preise des Tagelohns, des rohen Materials und was dazu gehört, sind sogar niedriger, als man wünschen kannn, daß sie sein möchten. Die Maschinen und ihre Vortheile werden immer bekannter und verbreiten sich mehr. Von Mangel an Absatz ist auf den Messen, wohin jedoch nur der kleinste Theil unserer inländischen Fabrikate gebracht wird, seit mehreren Jahren gar nicht die Rede gewesen, und die billigeren Preise der Tücher rühren entschieden nicht vom Mangel des Absatzes her, sondern weil man sie so billig und doch mit gehörigem Profit liefern kann. Der noch größeren Vermehrung der Fabriken in einigen Gegenden des preuß. Staats, wo sie mit großem Vortheile angelegt werden könnten, haben nur noch zwei Ursachen entgegengewirkt: der Mangel an Intelligenz und an Capital. Der erstere verliert sich

aber seit einigen Jahren wirklich zum Erstaunen durch die einsichtsvollen und liberalen Anstalten des Vereins zur Beförderung des Gewerbfleißes in den preuß. Staaten, besonders durch die trefflichen Unterrichtsanstalten, welche unter Leitung dieses Vereins und seines thätigen und einsichtsvollen Vorstehers vom Staate angelegt werden. Das Capital zu diesem Gewerbszweige kann sich freilich nur allmählig bilden, ist aber unter den jetzigen Zeitconjuncturen sehr im Fortschreiten gewesen, und manche kleine Tuchweber haben sich zu bedeutenden Fabrikherrn erhoben.

Im zweiten Abschnitt kommt der Verf. nun auf die Mittel, wodurch das vermeintliche Uebel gehoben werden soll. Man soll nach §. 9. die Wollmanufakturen und die Maschinen vermehren und verbessern, um wohlfeiler als die Ausländer arbeiten zu können. Dieß geschieht auf alle Weise, und bedarf bei denen, die sie anzulegen bereit und im Stande sind, keiner Prämien; das Capital, welches Manchen fehlt, die sonst wohl dazu geschickt und bereit wären, kann ihnen nicht zugeworfen werden. Eine ehrenvolle Anerkennung wird allen denen zu Theil, die sich in ihrem Geschäfte auszeichnen.

Nach §. 11. will der Verf., um die nachtheilige Ueberladung der inländischen Wollmärkte mit fremder Wolle zu verhindern, diese mit einem hohen Eingangszoll belegen. Dieß wäre nun gerade ein

Mittel, die Unternehmer unserer Fabriken, wenigstens von ihrer Erweiterung und Vermehrung abzuschrekken. So wie man vormals durch das Verbot oder hohe Belastung unserer Wollausfuhr die Wollproduktion in unserem Lande unterdrückte, oder wenigstens von höherer Vervollkommnung, trotz aller ihr anderweitig gegebenen Aufmunterung, so abschreckte, daß sie nicht vorwärts kam, und die gerechten Klagen der Producenten, daß man sie dem Vortheile weniger Fabrikanten aufopfere, erregte; so würde nun hierdurch dasselbe auf der andern Seite bewirkt werden. Die Fabrikanten würden schreien: man will uns unter das Monopol unserer Gutsbesitzer und Domainenpächter versetzen, die Preise ihrer Wolle zu unserm Nachtheil in die Höhe schrauben, und uns den wohlfeilern Einkauf besserer Wolle im Auslande abschneiden. Eben so wie vormals die Producenten in Veredlung ihrer Wolle nachließen, als sie unter dem Monopol der inländischen Fabrikanten standen, so würden jetzt diese nachlassen, wenn sie sich mit inländischer Wolle begnügen sollten, da, wo sie Gelegenheit hätten, die ausländische besser und wohlfeiler zu kaufen. Trotz jener Begünstigung der Fabriken kamen sie nicht vorwärts, denn sie waren gesichert, für schlechte Waare doch gute Preise zu bekommen, und Verbesserungen der Wolle achteten sie wenig, wenn sie nur einigermaßen brauchbare Wolle wohlfeil haben konnten. Würde jetzt die ausländ-

dische Wolle abgesperrt, und der Zweck, den Ankauf der inländischen von den Fabrikanten zu erzwingen, erreicht, so würde man dieselbe Trägheit und Gleichgültigkeit bei den Producenten veranlassen, die früher bei unseren Fabrikanten Statt fand.

Als zweites Mittel, den zu niedrigen Preis der Wolle zu verhüten, erkennt der Verf. solche Einrichtungen an, die dem Wollproducenten der dringenden Noth, seine Wolle zu einer gewissen Zeit zu jedem Preise loszuschlagen, überheben. Hierauf ist man nun in der neuern Zeit sehr bedacht gewesen, allein die Einrichtungen, die man dazu getroffen hat, haben seinen Beifall nicht. Er hält eine körperliche Verpfändung der Wolle für Schande bringend und vergleicht den Landmann, der dieses thut, mit dem Bruder Studio, der sich durch den Versatz seiner Uhr, oder der hebräischen Bibel, für den Augenblick Geld schafft. Dieser Vergleich ist aber so unpassend, daß er nur lächerlich bleibt. Der Musensohn versetzt hier etwas, was ihm unentbehrlich, oder doch höchst brauchbar ist, was er behalten, aber nicht weggeben soll. Die gewonnene Wolle ist aber etwas für den Verkauf und zum Weggeben producirtes, was man nicht behalten, sondern gegen Geld umsetzen soll. Wenn man dafür zu der gewöhnlichen Zeit des Umsatzes einen geringeren Preis bekommen würde, als man in der Folge dafür erwarten kann, aber einen Theil des Geldes sogleich braucht, so ist es eine sehr vernünf-

tige Speculation, sich durch Deponirung dieser Waare den benöthigten Theil des Geldes zu verschaffen, die Disposition über jene aber, bis zu günstigeren Zeiten, vorzubehalten. Verpfändungs-Anstalten, wo die Wolle versteckt und den Augen und der Concurrenz der Käufer entzogen würde, giebt es jetzt wohl nicht mehr. Die Wolle wird in allen diesen öffentlichen und Privat-Anstalten vielmehr den Käufern auf eine sehr bequeme Weise dargeboten, diesen eine genauere Untersuchung und Auswahl gestattet, als auf den Märkten Statt finden kann, und der Kauf und Verkauf nicht auf einen kurzen Zeitraum beschränkt. Wenn vormals der Landwirth seine Wolle auf den Märkten nicht verkaufte, so mußte er sie entweder zurücknehmen, oder in der Stadt auf einen versteckten und unbekannten Boden auflagern, wo sie in beiden Fällen bis zum nächsten Wollmarkte so gut wie verschwunden und an keinen Verkauf zu denken war. Der Termin, in welchem solche gegen Vorschuß niedergelegte Wolle verkauft seyn, und der Vorschuß zurückgezahlt werden muß, ist in diesen Deponirungs-Anstalten keinesweges zu kurz, wie der Verf. angiebt, ward von den Privatanstalten dieser Art von einem Wollmarkte bis zum andern gesetzt. Die Erklärung der Königl. Seehandlungs-Direction, daß der Niederleger nur vier Monate lang eine freie Disposition über seine Wolle behalte, dann aber den Verkauf dem Wollcomptoire überlassen müsse, ist häufig

so mißverstanden worden, als wenn nun nach Verlauf dieser vier Monate die Wolle zu jedem Preise losgeschlagen, und wie sich Manche einbildeten — die Kaufleute besonders auf den Märkten verbreiteten — nun öffentlich und auf einmal verlicitirt werden sollte. Nach vier Monaten sollten nur die gewöhnlichen Verhältnisse der Consignation eintreten, und es den sachverständigen Leitern der Comptoirgeschäfte frei stehen, die Wolle zu einem nach ihrer Ansicht angemessenen Gebote loszuschlagen, ohne vorher den Eigenthümer darum zu befragen. Den sach- und handelskundigen Vorstehern dieser Comptoire muß daran gelegen seyn, den, nach den Conjuncturen möglich höchsten Preis für diese Wollen zu erhalten, und ihnen kann doch wohl jeder Verkäufer mehrere Umsicht in diesem Geschäfte, als sich selbst zutrauen. Es ist wohl unnöthig, mehreres über die ganz falsche Ansicht zu sagen, welche der Herr Verf. von diesen Anstalten, besonders von der der Königl. Seehandlungs-Direction, genommen hat. Es läßt sich meines Erachtens zur Unterstützung und Aufmunterung der Wollproduktion und zur Bewirkung mehr gleichmäßiger Preise, zugleich aber zur Bequemlichkeit der inländischen Fabrikanten (die nun jede Art von Wolle, so wie sie solche eben gebrauchen, fast zu jeder Zeit des Jahres aus der ersten Hand erhalten können) nichts Zweckmäßigeres, wirklich Ausführbareres denken, als es diese Einrichtung ist, wenn sie,

wie wir gewiß hoffen können, nach der wohlthätigen Absicht der Direction ferner geleitet und ausgeführt wird. Nebenbei hat diese Einrichtung den wesentlichen Nutzen, daß alle Producenten, welche ihre Wolle zum sortiren dahin geben, die Güte und den Werth derselben, das Verhältniß aller darin enthaltenen Sortimente, aber auch die Fehler, welche darin sind, auf eine zuverlässige und unpartheiische Weise kennen lernen, wobei es dann nicht fehlen kann, daß das Wollgeschäft im Allgemeinen in unserem Staate auch hierdurch immer mehr gefördert und vervollkommnet werde.

Nachdem der Herr Verf. nun noch mancherlei Nachtheile, welche eine solche Auflagerung der Wolle mit sich bringen soll — wovon Schreiber dieses aber keinen einzigen anerkennen kann — aufgeführt hat, kommt er auf sein Hülfsmittel, wodurch der Landmann der Nothwendigkeit, seine Wolle schleunig zu verkaufen, überhoben werden könne, indem er dazu einen Zeitraum von sechs Monaten gewinne, während welcher Zeit schon allein die fortrückende Consumtion die Preise steigern werde. Man soll ihm nämlich einen, dem sichern Werthe seiner Wolle angemessenen Vorschuß geben, oder aber den Credit der von ihm auszustellenden Wechsel garantiren, ihm übrigens den freien Verkauf seiner Wolle zu jeder Zeit überlassen. Die Rückzahlung des Geldes oder der Wechsel ist nach 6 Monaten fällig, und wenn sie

auf den Termin nicht erfolgt, so tritt sofortige Verhängung der Execution durch Verkauf seiner Schaafe ein. Letzterer, meint der Verfasser, sei mit keinen Nachtheilen für die Wirthschaft verbunden, weil jeder Landwirth überflüssige Schaafe halte, und das Objectum executionis größtentheils nur in überflüssigen Schaafen bestehen würde. Wer z. B. 1000 veredelte Schaafe besitzt, dem würde man im schlimmsten Fall nicht mehr als ungefähr 300 Schaafe verkaufen müssen, welche à Stück $3\frac{1}{3}$ Thlr. die Schuld decken würden, wobei dann sein Schäfereibetrieb keineswegs leide. Wohl kann eine Schäferei, die 400 Mütter hält, im Fall, daß keine ungewöhnliche Sterblichkeit eintritt, 300 Stück Mütter, Hammel und Böcke verkaufen; aber dieser Verkauf ist in der Regel schon früher geschehen, und wenn man ihr dann um Neujahr noch 300 Stück nähme, welche um diese Jahreszeit auch selten verkäuflich sind, so würde man seinen Schäfereibetrieb doch gewaltig zerstören. Daß dieser Fall der Nichtzahlung bei solchen, die von diesen Hülfsmitteln Gebrauch zu machen genöthigt wären, sehr häufig eintreten werde, wird wohl niemand bezweifeln, der die pecuniären Verhältnisse vieler Landwirthe kennt. Das erhaltene Geld würde bald ausgegeben, und die aus dem Verkauf der Wolle gelöste Summe leicht von andern Bedürfnissen in Anspruch genommen seyn, zumal da die Auslösung des Wechsels und die Rückzahlung des Geldes nicht

früher, als nach 6 Monaten geschehen kann, und der Discont bis dahin bezahlt werden muß. Warum, würde Mancher denken, soll ich das Geld ungenutzt liegen haben, was ich aus meiner Wolle löse, da ich es doch verzinsen muß und ich gegen den Ablauf des Termins wohl andere Einnahmen haben werde? — Es hat keinen Zweifel, daß man hierdurch nur dem Leichtsinne mancher Landwirthe Nahrung geben und zu einem Mittel werde schreiten müssen, wodurch der Credit völlig zerstört würde, und wogegen sogar die hypothekarischen Gläubiger oder die Verpächter Einspruch zu machen gegründete Ursachen hätten. Kaum kann ich es mir vorstellen, daß es des Verfs. ernstliche Meinung sei, der Staat könne und werde auf einen solchen Vorschlag jemals eingehen. Und meiner Ansicht nach würde auch Jeder, der sich in Credit und im Rufe der Solidität erhalten will, viel lieber seine Wolle verpfänden oder consigniren, als einen solchen Wechsel ausstellen und in Umlauf setzen. Wo soll er auch seine Wolle den Käufern so bequem, so sicher und so einladend ausstellen, wie es in jenen Anstalten geschehen kann!

Es hat allerdings keinen Zweifel, daß in einer so wichtigen Angelegenheit ein Jeder seine Meinung öffentlich auszusprechen berechtigt, und Mancher sogar durch patriotische Gefühle gedrungen sei. Der Herr Verf. wird es dann aber auch nicht ungütig

aufnehmen, wenn ein Anderer entgegengesetzter Meinung ist, und die Anwendung seiner Vorschläge bezweifelt — was daher Einsender dieses von demselben erwarten darf.

VII.

Einige Beobachtungen über die Drehkrankheit der Schaafe und deren glückliche Heilung bei mehreren Individuen.

Vom

Herrn Amtmann Kanert zu Klein-Wiersewitz in Schlesien.

Anfangs Juli 1824 wurde ich veranlaßt, eine Geschäftsreise mit dem hiesigen Schaafmeister auf acht Tage zu unternehmen, und obgleich dem Knechte, dem die Lämmerheerde, bestehend aus 300 Stück 5 Monate alt, zur Pflege anvertraut, die strengste Instruction über die Behandlung der Heerde gegeben worden war, so erhielt ich doch bald nach der Rückkehr die Nachricht, wie diese Heerde ein so starker Regen betroffen habe, daß 12 Stück davon hätten hereingefahren werden müssen. Sogleich wurden diese 12 Stück gezeichnet und genau beobachtet, und es

zeigten sich schon am dritten Tage Symptome der Drehkrankheit. Die Köpfe wurden sorgfältig untersucht, aber nicht die geringste Spur von einer weichen Stelle entdeckt. Ich glaubte daher, es könne dieser Taumel der erkrankten Lämmer wohl noch von Schwäche und Erkältung herrühren, worin ich auch noch mehr bestärkt wurde, da sie sich täglich besserten, und nach Verlauf von drei Wochen bei ihnen nichts mehr davon zu merken war. Ich hielt mich daher schon ziemlich überzeugt, daß der Regen den Lämmern nichts geschadet habe, indessen irrte ich mich sehr, denn nach Verlauf von $4\frac{1}{2}$ Wochen wurde ich ein Mutterlamm davon gewahr, das nicht fressen wollte, täglich mehr abnahm und zu drehen anfing. Der Kopf wurde nun wieder untersucht, und wie erstaunte ich, als ich die Stelle wirklich fand, wo der Troakar gebraucht werden konnte. Die Operation wurde sogleich vorgenommen und glücklich vollführt, doch zweifelte ich an dem Aufkommen des Lammes, da es nachher zwei Tage ohne Bewußtsein, und ohne das geringste zu fressen, im Stalle lag. Nachdem es wieder zu sich gekommen, aber ganz entkräftet war, wurde es unter die Brakheerde geworfen; hier erholte es sich bald und nahm täglich, ja ich möchte sagen, augenscheinlich zu. Wie sehr erstaunte ich aber, als der Schäfer einige Wochen nachher anzeigte, daß der ausrangirte Bock, welcher bei der Brakheerde ging, dieses Lamm besprungen habe. So-

gleich wurde es wieder von der Brakheerde entfernt, besonders gut gepflegt und gewartet, weil ich es für sehr interessant hielt, von diesem erst kürzlich operirten drehenden und etwa 7 Monat alten zugekommenen Schaafe ein Lamm zu erhalten. Alles ging von nun an glücklich von statten, und dieses Thier hatte im Januar 1825, als es eben selbst erst ein Jahr alt war, ein Lamm, so groß und schön als die übrigen Lämmer. Nur litt es gleich nach der Geburt an der Diarrhöe und einem schleimigen Ausfluß aus dem Maule und der Nase. So sehr ich nun auch wünschte, dieses Lamm zu erhalten, besonders um mich zu überzeugen, ob sich diese Krankheit forterbe, so starb es doch, aller angewandten Mittel ungeachtet, schon den dritten Tag. Indessen ist die Mutter davon jetzt wieder hochtragend, und ich erwarte davon binnen einigen Tagen wieder ein Lamm. Da dieses Thier die ganze Zeit über auch nicht die geringste Spur von Krankheit gezeigt hat, so hoffe ich nun das kommende Lamm am Leben zu erhalten und meinen Zweck zu erreichen, um so mehr, da außer diesem jetzt schon mehrere glücklich operirte Lämmer hochtragend sind.

Die übrigen 11 Stück Lämmer wurden nach einiger Zeit nach und nach drehend, wovon ich aber durch das Troakariren nur 7 Stück am Leben erhielt, die übrigen starben. Bei dem letzteren fand es sich jedesmal beim Oeffnen des Kopfes, daß ent-

weder zwei, ja bis drei Wasserblasen neben und unter einander befindlich waren, die ich natürlich mit dem Troakar nicht hatte erreichen können. Ja, bei dem einen Stück fand ich sogar Hydatiden und Oestruslarven zusammen, von jenen zwei Wasserblasen, von diesen noch 7 Stück, einen halben Zoll lange und einen Federposen starke lebende Larven über der Nasenschleimhaut im Schädel sitzen.

Wenn ich nun auch hiermit nicht behaupten will, daß das naßwerden und erkälten dieser Lämmer die einzige Ursache ihrer Krankheit gewesen sei, so ist es doch beinahe gewiß, daß die Krankheit dadurch beschleunigt worden ist.

Späterhin erlitten noch mehrere Lämmer dieser Heerde die nämliche Krankheit, welche aber, sobald die Krankheit nur kenntlich war, sogleich operirt wurden. Ich habe erst vor kurzer Zeit ein jetzt zwei Jahr altes Stück durch den Troakar glücklich gerettet. Ueberhaupt können in hiesiger, inclusive der Lämmer, 1600 Stück starken Heerde, 20 Stück durch dieses Verfahren geheilte vorgezeigt werden, die auch nicht die geringste Spur von dieser so verderblichen Krankheit wieder gezeigt haben, obgleich Thiere darunter befindlich sind, die schon vor 3 Jahren operirt wurden. Ich behaupte jedoch keinesweges, daß man jedes Stück dadurch retten könne, denn es treten Umstände ein, wo die Heilung unmöglich wird, worunter besonders der Umstand zu rechnen ist, wenn mehr

als eine Wasserblase bei einem Stücke vorkommt. Indessen auch da, wo nur eine Wasserblase befindlich ist, und vielleicht mit der Operation zu lange gewartet wurde, darf man nicht hoffen, jedes Thier zu retten, sondern man wird sich begnügen müssen, drei Viertheile oder die Hälfte der Erkrankten durch dieses Verfahren zu erhalten.

Bei dem Aufsuchen der Stelle, wo die Blase liegt, muß man, besonders bei gut genährten Schaafen, vorsichtig sein, denn bei solchen befinden sich nicht selten Wulstern auf dem Kopfe, die man sehr leicht für die Stelle halten kann, wie es mir selbst Anfangs ergangen ist. Uebrigens ist mein Verfahren bei der Operation von dem schon längst bekannten nicht verschieden, nur glaube ich, daß von der Entleerung des Kopfes von allem darin befindlichen Wasser das Gelingen der Operation abhängt, denn wenn noch Wasser im Kopfe bleibt, so erzeugt sich dessen bald wieder mehr, und die Entzündung nimmt wieder überhand. Das Eintröpfeln von Myrrhenessenz, was man früher vorgeschlagen hat, ist nach meinen Beobachtungen und Erfahrungen nicht nur überflüssig, sondern sogar schädlich, wohl aber lege ich ein mit Pech bestrichenes Läppchen, oder ein Zöpfchen Wolle auf die Stichwunde. Wenn sich der Patient nach beendigter Operation tüchtig schüttelt, so halte ich dieses immer für ein gelungenes Zeichen derselben.

Geschrieben am letzten Tage des Jahres 1825.

Auch

Auch in diesem Jahre 1827 hat die geheilte drehende Mutter wiederum, und zwar nun schon das dritte Lamm nach der Operation gehabt, welches, wegen Schwächlichkeit der Mutter, wie das zweite, gleichfalls eine Amme bekommen mußte. Sowohl das dießjährige, als vorjährige Lamm, sind vollkommen gesund und stark. Auch zeigen beide Lämmer keine Spur von Dreherkrankheit, und es dringt sich mir nun die Ueberzeugung auf, daß diese Krankheit weder ansteckend, wie viele behaupten, noch vererbend sei. Auch bei den vielen andern geheilten Drehern hat sich die Krankheit nicht mehr gezeigt, und es sind mehrere davon vergangenen Herbst als Fetthammel verkauft. Uebrigens ist hiesige Heerde jetzt so glücklich, nur höchst selten einen Dreher zu haben, weshalb ich auch keine weitern Beobachtungen habe machen können.

Noch glaube ich hier eine Erfahrung mittheilen zu dürfen, die für manchen Leser der Annalen nicht ohne Interesse seyn wird. Im Jahre 1824 nämlich blieben aus der Lämmerheerde zwei ausgezeichnet schöne Böcke bei den Zibbelämmern gehen, da ich nicht glaubte, daß schon in diesem Alter der Begattungstrieb rege sei. Bald aber zeigte der Schäfer an, daß einer von diesen jungen Stören ein Zibbelamm besprungen habe. Hierauf wurden sogleich die Störe von den übrigen Lämmern getrennt, allein zu spät, denn im Januar 1825 gab das, von einem

Bocklamme besprungene Zibbenlamm, wirklich ein Junges. Was die Stärke oder Schwäche dieses Jungen betrifft, so war kein Unterschied zwischen diesen und den übrigen Lämmern bemerkbar, wohl aber litt doch dieses Lamm schon am 2ten Tage an der Diarrhöe und einem schleimigen Ausflusse aus Mund und Nase, woran es auch den 4ten Tag, aller angewandten Mittel ungeachtet, starb. Die Mutter erhielt sich fortwährend gesund, und ist jetzt wieder hochtragend.

VIII.

Beobachtungen, die Ansteckung der sogenannten Traberkrankheit oder Kreuzdrehe bei den Schaafen betreffend.

Vom

Herrn Amtmann Kanert zu Klein-Wiersewitz in Schlesien.

Im Monat März 1824 wurden bei Gelegenheit einer abgehaltenen Schaafvieh-Auction in hiesiger Gegend zwei ziemlich hochfeine Sprungböcke zum Gebrauch für hiesige Schäferei erstanden, in der guten Hoffnung, die Heerde, aus der die Störe genommen, sei von allen gefährlichen Krankheiten frei. Obgleich man nun aber in kurzer Zeit von Nachbarn erfuhr — die bei eben dieser Auction gekauft hatten — daß von den erkauften Thieren Symptome der Kreuzdrehe sich zeigten, so wurden doch ohne Berücksichtigung dieser Nachricht zwei Böcke wegen

ihrer schönen Eigenschaften und anscheinend guten Gesundheit zur nächsten Begattung bestimmt.

Beide Böcke waren damals 1½ Jahr alt, von starkem Körperbau und dabei gut genährt, so, daß man jeden dieser Böcke wohl 20 bis 30 Mütter zur Begattung, ihrer Gesundheit unbeschadet, anvertrauen konnte. Der eine von diesen Böcken hatte ein sehr rasches und feuriges Temperament, der andere aber gerade das Gegentheil, und dieser ist es, von dem weiter gesprochen werden soll.

Als die Zeit der Begattung heran kam — Juli 1824 — hatte ich mein besonderes Augenmerk auf diesen, als den schönsten und feinsten Bock, und es wurden für diesen die ersten 20 brünstigen Mütter bestimmt. Zu meinem größten Verdruß aber gewahrte ich, daß dieser Bock gar keine Neigung zur Begattung fühlte, trotz dem, daß die brünstigen Mütter beständig um ihn herum gingen und ihn gleichsam anregten. So kam es, daß der andere Bock mit zugelassen wurde, um jenen vielleicht eifersüchtig zu machen; allein dieß half nichts, denn dieser ließ sich leicht abdrängen und wollte von den Müttern gar nichts wissen, bis ich endlich auf den Gedanken kam, den Bock durch den Schäfer auf die Mütter heben zu lassen, und dieß gelang insofern, daß er nun wirklich 3 Mütter belegte. Zwei davon wurden tragend, die dritte aber blieb gelte. Etwa 3 bis 4 Wochen nach dem Sprunge stellte sich bei dem Bock-

die Traberkrankheit sichtbar ein, und nun war ich zufrieden, daß dieser kranke Bock nicht mehrere Mütter belegt hatte, zugleich fand ich auch in der Schwäche des Kreuzes die Ursach, warum er nicht hatte springen können, wünschte aber doch etliche Lämmer von ihm zu erhalten, um genau zu erfahren, ob diese Krankheit ansteckend und erblich sei, welches mir auch, wie Nachstehendes zeigt, genüglich gelang. Dieser kranke Bock schleppte sich bis Anfang Januar 1825 fort, wo er zuletzt nicht mehr aufstehen konnte und starb.

Beide tragende Mütter hatten zur gehörigen Zeit starke, gehörig ausgewachsene Lämmer, und zwar Mutterlämmer, welche besonders gezeichnet wurden, um gewiß zu erfahren, ob sich diese Krankheit vererbe. Das eine von diesen Lämmern starb schon, etwas über ein Jahr alt, an der nämlichen Krankheit, das andere wurde bei guter Pflege stark, so, daß es als Jährling zum Bock gelassen wurde, denn ich fürchtete, daß es das gehörige Alter doch nicht erreichen würde, welches auch wirklich eintraf. — Der zu diesem Lamme gelassene Bock war aus einer andern, ganz traberfreien Heerde. — Kurze Zeit vor dem Lammen dieses Jährlings stellten sich aber schon die Symptome der Kreuzdrehe bei ihm ein. Das Lammen selbst aber ging glücklich von Statten. — Es war ein Störlamm, welches auch noch gegen drei Wochen an der Mutter saugen konnte, nun aber wurde

diese so schwach, daß das Lamm eine Amme bekommen mußte. Die Mutter selbst starb kurze Zeit nachher an eben dieser fatalen Krankheit. Dieses letzte Lamm bekam nun wieder ein besonderes Zeichen, und ich glaubte, daß dieses von einem ganz gesunden Bock gefallene und schon aus zweiter Nachkommenschaft stammende Lamm gesund bleiben würde, allein ich irrte sehr, denn schon heute habe ich eben dieses, noch nicht ein volles Jahr alte Lamm, an eben dieser Krankheit leidend, stechen lassen. Hiermit ist nun die ganze Nachkommenschaft von diesem Traberbock gleichsam von selbst vertilgt.

Wenn sich nun der Herr Baron von Richthofen in den Mögliner Annalen bemühet, zu beweisen, daß diese verderbliche Krankheit bei Schaafen ansteckend sei, so bezeuget vorliegender Fall doch gerade das Gegentheil, denn

1) wurde dieser Bock selbst während seiner Krankheit von den andern fünf Böcken nicht abgesondert, ohne daß diese davon befallen wurden;
2) ging derselbe Bock mit 20 abgetheilten Müttern, ohne daß auch nur die geringste Spur von der Krankheit bei den Müttern zu bemerken gewesen sei;
3) belegte eben dieser Bock sogar drei Mütter, schon im Entstehen seiner Krankheit, und alle drei sind heute noch frisch und gesund, endlich
4) blieben alle Erkrankte beständig und so lange

bei der Heerde, bis diese gar nicht mehr aufstehen konnten, ohne daß man bei der ganzen übrigen Heerde auch nur das geringste wahrgenommen hätte, mit einem Wort, es hat sich außer diesen 3 Individuen, welche durch das Vererben erkrankten, auch nicht das Geringste bei der ganzen Heerde gezeigt. Wohl aber ist dieser Fall geeignet zu behaupten, daß die erste Nachkommenschaft von einem an dieser Krankheit leidenden Bock durchaus von eben dieser Krankheit hinweggerafft wird, um so mehr aber, weil das letzte Lamm zwar von einer Trabermutter, aber doch von einem ganz gesunden Bock entstanden ist.

Die Kennzeichen, den Verlauf der Krankheit und die Leichenöffnung bei diesen Individuen zu bezeichnen, halte ich um so mehr für überflüssig, als dieses mit dem darüber Bekannten vollkommen übereinstimmt.

Der erst gedachte feurige Bock, welcher etliche 100 Stück an gesunder Nachkommenschaft hinterlassen, blieb fortwährend gesund und ist erst kürzlich an einer Leberkrankheit gestorben.

IX.

Die Marschgegenden im Königreiche Hannover.

Vom

Herrn Grundsteuer-Inspector Steltzner zu Aurich.

Im Umfange des Königreichs Hannover bieten sich dem Geologen Erscheinungen dar, wie solche in deutschen Staaten von gleichem Umfange nicht weiter statt finden. — Die Extreme der Bildung unserer Erdoberfläche sind darin auf geringe Entfernung zu finden. — Die südöstliche Grenze zeigt uns an den Gebirgen des Harzes die rigide Erdenrinde in dem Zustande, in welchem sie aller Wahrscheinlichkeit nach vom Anbeginne der jetzigen Erdbildung an, sich befunden hat; — himmelanstehende Gebirge, zusammengehäuft aus den Gesteinarten, welche wir für den Kern des Erdballs ansehen, über deren Alter hinausragendes wir Nichts kennen, die wir deshalb Urgebirge nennen, — bieten sich dem Auge dar.

Obgleich dem nagenden Zahne der Zeit nicht widerstehend, — mögen sie dessen ungeachtet noch manches Menschengeschlecht kommen und gehen sehen, ehe ihre grotesken Gipfel zertrümmert, ihre Reste in entfernte Regionen versetzt seyn werden. — Wer vermag zu sagen, ob sie nicht noch mehrere gänzliche Umwälzungen unsers Erdballs erleben werden, wie sie deren augenscheinlich bereits mehreren widerstanden haben?! —

Verlassen wir diese Urgebirgsmassen, so zeigen uns die geringern Harzgebirge, wie sich die sogenannten Uebergangsgebirgsmassen über und an das Urgebirge gelagert haben. Gehen wir vom Harzgebirge der nordwestlichen Landesgrenze zu, so werden wir rund um von den jüngern Flötzgebirgen aller Art und aller angenommenen Formationen umgeben, bis wir bei Hildesheim und Hannover den Rand der gesammten Gebirgsregionen erreichen. Das flache, in spätern Zeiten als die Flötzgebirgsgegenden vom Wasser frei gewordene Land, welches man wohl uneigentlich „aufgeschwemmt" nennt, nimmt hier seinen Anfang und erstreckt sich bis an das deutsche Meer. — Wie die Gebirgsregionen ältere und jüngere Bildungen zeigen, so ist auch bei dieser Region des flachen Landes unverkennbar, daß sie nicht zu gleicher Zeit entstanden ist, sondern verschiedene Bildungsepochen erlebt hat. Die älteste derselben hat der sogenannten „Hohen Geest" das Daseyn ge-

geben, welche mit der Grenze der Flötzgebirge anhebt und sich bis zu einem Landgürtel erstreckt, der in jüngerer Zeit gebildet, ja theilweise noch in der Bildungsperiode begriffen ist, und mit dem Namen der „Marsch" bezeichnet wird.

Die Grenzen unsers flachen Landes, der „Geest" sind von diesen Marschgegenden verhältnißmäßig eben so in die Sinne fallend durch höhere Lage abgeschnitten, als es die Flötzgebirgsregion von den Gefilden des flachen oder „aufgeschwemmten Landes" ist.

Es ist für das Königreich Hannover eigenthümlich, daß sich an seinen gesammten nördlichen und nordwestlichsten Grenzen ein Gürtel der allerjüngsten Landbildung — sogenannter „Marschboden" — gelagert hat, welcher die unmittelbare Grenze zwischen dem festen Lande und dem Ozeane bildet. — Hier ist es, wo ein steter Kampf zwischen diesem und jenem statt findet, wo unter unsern Augen bald festes bewohntes Land verschwindet, bald wieder Strecken Landes aus den Wellen hervorsteigen. Diese Bildung neuen Landes ist — wenigstens seit den letzteren Jahrhunderten, da die Aufmerksamkeit und die Geschicklichkeit der Menschen, um der Gewalt des Wassers zu widerstehen, größere Fortschritte gemacht hat — bedeutender als die Zerstörung des Landes durch die Wogen. Zwar versucht — wovon uns die schauderhaften großen Beispiele noch im frischen An-

denken schweben — das Meer — unterstützt und aufgeregt durch die unwiderstehliche Gewalt der Sturmwinde von Zeit zu Zeit seine verheerende Kraft an dem bewohnten Theile der Erddecke. Es gelingt ihm auch, die Menschen zur Anerkennung seiner Oberherrschaft und sie zu zwingen, ihm dann und wann zu weichen, ihm ihre friedlichen Wohnungen, ihre Gärten, Felder, Wiesen, Viehweiden ꝛc. einzuräumen, um sie seinem zerstörenden Spiele völlig zu opfern. — Aber zufolge der ewigen Rathschlüsse des allmächtigen Baumeisters der Welten muß sich selbst der unermeßliche Ozean der einmal geregelten Ordnung der Natur fügen, sein nasses Bette selbst erhöhen, es zuletzt ganz verlassen und den Menschen zur sichern ernährenden Wohnstätte einräumen, die er dafür von Zeit zu Zeit mit seinem zerstörenden Grimme ängstiget.

Diese dem Meere und den Meerbusen nach und nach entsteigenden Gefilde, sind das letzte Glied in der Bildungskette unserer bewohnbaren Erde. Sie sind es, welche unter dem Namen der „Marschländer" begriffen werden.

Es ist begreiflich, daß, im Allgemeinen betrachtet, die Bildung des dem Meere entsteigenden Bodens nur sehr langsam vor sich gehen könne. Doch hat man auch Beispiele, daß Menschen sich mit völliger Sicherheit auf fruchtbaren Plätzen anbaueten, auf denen sie selbst in ihren jungen Jahren noch

große Seeschiffe fahren, die tobenden Meereswogen sich brechen sahen, in deren Tiefe große Seethiere ihr Wesen trieben.

Für den Beobachter der Natur, ihrer Begebenheiten, ihrer Einflüsse, ihres Schaffens und Zerstörens — ist dies Emporsteigen des culturfähigen Bodens aus der Tiefe des Meeres höchst interessant.

Nicht weniger anziehend ist dies Ereigniß für den Staatswirth, welcher zur Vergrößerung des eignen Landes gelangt, ohne irgend eines Nachbars Rechte zu kränken, ohne Beeinträchtigung des Eigenthums derselben, ohne Schwerdtstreich, ohne Blutvergießen. — Welch hohes Gefühl mag Friedrich der Große genossen haben, als er auf den neuen Dämmen der Oder stehend, in Betracht der durch ihre Anlage gewonnenen unübersehbaren Flächen neuen fruchtbaren Bodens ausrief: „Ich habe eine Provinz gewonnen!"

Am erfreulichsten ist die Vermehrung der culturfähigen Erdoberfläche für die Landwirthe schon im Allgemeinen, welche ihnen Gelegenheit bietet, ihr segenvolles Gewerbe immer mehr auszudehnen. Wie erfreulicher ist es ihnen aber, wenn diese Vermehrung aus Fluren besteht, deren Fruchtbarkeit so groß ist, wie sie sich bei den mehrsten, den Fluthen abgewonnenen Marschländereien zeigt, welcher nur wenige der alten Gefilde gleich kommen.

Im Innern Deutschlands macht man sich von

diesen, der Wasserregion abgewonnenen Gegenden, oft sehr irrige Vorstellungen, und die sogenannten „Marschländer" sind eine so gut als unbekannte Welt; außer daß von der Größe ihrer Fruchtbarkeit als von Wundern der Welt, und von dem daselbst herrschenden Wohlleben weit hin erzählt, wodurch der Glaube erregt ist, daß dies die Länder wären, wo Milch und Honig fließt, und die Tauben bereits gebraten den Menschen zu Munde flögen.

Als einen Beitrag zur Kenntniß unserer deutschen Landwirthschaft will der Verfasser dieses versuchen, in folgenden Bogen zuerst eine Schilderung von den Marschgegenden des Königreichs Hannover zu liefern, welches die ansehnlichsten sind, die Deutschland besitzt. — Worauf alsdann die Beschreibung der Bearbeitung und Benutzung des Marschbodens folgen wird.

Erster Theil.

Allgemeine Bemerkungen über die Lage, Bildung, Bestandtheile des Marschbodens. Ausdehnung der Marschgegenden, Bedeichung, Wohnplätze u. s. w.

§. 1.

Begriff des Wortes „Marsch."

Nach dem weit ausgedehntesten Sprachgebrauche, besonders im nordwestlichen Deutschlande, heißt

alles Land, welches in Ebenen und Thälern aufgeschwemmt ist, und etwa einige größere Fruchtbarkeit als das gewöhnliche Land zeigt: „Marschland." In andern Gegenden sind dafür die Benennungen: „Niederungsboden, Bodenland, Bruchboden, Aueboden" ꝛc. gebräuchlich.

Aller Wahrscheinlichkeit nach ist das niederdeutsche Wort „Marsch" und das englische „Marsh" („Sumpf, Moraſt") einerlei — nämlich angelsächsischen Ursprungs. — Daß die Etymologie beider in dem lateinischen Mare zu suchen ist, wie einige Meinungen darthun wollen, hat große Wahrscheinlichkeit, und um deswillen für den Landwirth Interesse, weil daraus hervorginge, daß man die Marschen wohl ursprünglich an den Meeresküsten gesucht hätte.

Nach jenem weit ausgedehnten Sprachgebrauche, würden wir aber viele Gegenden zu den Marschländern zählen müssen, welche — auch selbst im Hannöverschen — keine Aehnlichkeit mit dem Boden haben, den man wohl ursprünglich „Marsch" genannt hat. Dieser Name ist wahrscheinlich mehr auf die natürliche Güte, als auf die Lage des Bodens bezogen.

Jedes enge Flußthal, in welchem nach und nach von den umgebenden Anhöhen, oder durch das von Zeit zu Zeit statt findende Ueberströmen der durchfließenden Gewässer etwas bessere, als die umgebende Erde abgesetzt ist; — jeder zwischen Anhöhen ein-

geschlossene Morast, welcher durch die von ihnen abgeschwemmte Erde nach und nach vollgefüllt ist, würde nach jenem weit ausgedehnten Sprachgebrauche zu den „Marschen" gerechnet werden müssen. Nicht minder würden dazu die hier und dort sich findenden Flußthäler des sogenannten aufgeschwemmten Landes, auch wenn sie nur mit Theilen der sie umgebenden Sand- und Moorerde vollgefüllt worden, zu den „Marschen" von Rechtswegen zu zählen seyn, wie sie jetzt oft widerrechtlich von ihren Besitzern also benannt werden, welche jedoch den wahren Marschboden und seine Charakteristik nicht kennen.

Nehmen wir die Etymologie zur Richtschnur, so hat man ursprünglich das dem Meere nach und nach durch dessen successiven Zurücktritt und Aufschlammung abgewonnene Land mit dem Namen „Marschland" bezeichnet, hat solches erst „Meeresland" genannt, woraus nach und nach um so leichter der jetzige Name sich bilden konnte, da man in dem nordwestlich niedersächsischen, noch mehr aber in dem niederländischen Dialecte den Buchstaben „E" dem „A" sehr ähnlich ausspricht. — Es ist dies um so mehr glaublich, da die an den Küsten der Niederlande entstandenen Anschlammungen früher von Menschen cultivirt sind, als an den jetzigen hannöverschen Küsten der Fall gewesen zu seyn scheint. Fehlen uns auch die ganz unumstößlichen Beweise darüber, daß die niederländischen Marschen früher als die sämmt-

lichen Uebrigen mehr östlich belegenen benutzt und bewohnt gewesen sind; so wissen wir doch von mehreren derselben mit Gewißheit, daß ihr Anbau durch holländische Eingewanderte zuerst unternommen ist, nachdem sich die Geschichte ihrer vaterländischen Marschen bereits ins Alterthum verloren hat. — Mit der Zeit mag der diesen Gegenden beigelegte Name auch auf andere, an den Flüssen höher herauf belegene und denselben abgewonnene Landreviere ausgedehnt seyn, wozu vielleicht die Aehnlichkeit der Entstehungsart, der Lage ꝛc. die Veranlassung gegeben hat.

Da in den Gegenden, wo durch den Sprachgebrauch der Name des Marschlandes widerrechtlich ausgedehnt ist, dennoch nur die fruchtbarsten Gegenden oder Felder damit belegt werden, so zeugt solches für die Absicht, daß man mit jener Benennung mehr die natürliche Güte, als den Ursprung des Bodens hat bezeichnen wollen. Dies scheint auch ökonomisch angemessener zu seyn, falls man überall durch den Namen eine Eigenschaft des Bodens hinreichend bezeichnen zu können glaubt. — So schwierig dies nun in der landwirthschaftlichen Praxis auch ist, und so unzureichend es sich fast immerdar zeigt; so muß man doch oft der einmal eingebürgerten Gewohnheit nachgeben und in dieser Rücksicht entschließt sich auch der Verfasser dieses dazu, durch eine Charakteristik des „Marschbodens" denselben genauer zu bezeichnen, als es durch den Sprachgebrauch geschieht

schieht und damit auch die Grenzen desselben genauer abzustechen, als sie durch den Sprachgebrauch gezogen sind.

Diese Charakteristik kann weniger von seinen im Allgemeinen in die Sinne fallenden Bestandtheilen, als von seiner Lage und seinen Eigenschaften entlehnt werden.

Diese Eigenschaften scheinen eine nicht bloß mechanische Mengung gewöhnlicher Bestandtheile, sondern eine chemische Verbindung eigenthümlicher Substanzen vorauszusetzen, welche nicht überall in Massen verbreitet sind, und wobei das salzige Meerwasser eine wichtige Rolle spielt. — Besäßen wir ein leichtes Mittel, um chemische Untersuchungen des Bodens in einigen Stunden ohne weitläuftigen Apparat vornehmen zu können, durch welches auch die feineren, schwieriger aufzufindenden Bestandtheile mit Zuverlässigkeit zu erforschen wären; so würden wir auch ohne sinnliche Wahrnehmungen an dem Boden, oder ohne erst viele Jahre lang historische Beweise von seiner Ertragsfähigkeit, seiner mehr oder wenigern Begünstigung einer oder der andern Gewächsarten, seine Klassification begründen, seinen Ertragswerth bestimmen können.

Obgleich fortgesetzte Beobachtungen der Wirkungen des Marschbodens auf die verschiedenen Vegetationen — die Vergleichungen der mannichfachen Arten desselben in naher und fernen Verbreitung —

mit der Zeit einen ziemlich richtigen Blick verleihet, um über den höhern oder geringern Werth desselben — besonders zur Getreidecultur urtheilen zu können, so sind doch die feineren Nüancen desselben bis jetzt nur auf dem erfahrungsmäßigen Wege zu finden gewesen. Sie sind in vielen Fällen entscheidend, wenn der Werth des Bodens zur Beurtheilung kommt, und beziehen sich besonders auf den Graswuchs. — Denn wenn man auch nach dem äußern Ansehen des Bodens, nach seiner Lage und seinen in die Sinne fallenden Bestandtheilen bei einiger Uebung zu bestimmen vermag, ob er nur gute Gräser zu produciren vermag, oder ob er auch schlechten, unnahrhaften, ja schädlichen Gewächsen förderlich ist; so bleibt dabei — selbst wenn man die Gräser in ihrer vollkommensten Vegetationsperiode beurtheilet, also über die verschiedenen Arten und über das Verhältniß derselben unter einander mit Zuverlässigkeit zu entscheiden vermag — dennoch das Verhältniß von ihren Wirkungen der Beurtheilung — nach unserm jetzigen Stande des Wissens — verschlossen. — Fortdauerndes wissenschaftliches, weit verbreitetes Forschen, wird über diesen höchst wichtigen Gegenstand erst helles Licht verbreiten können.

Der Verfasser dieses kann nach seinen sorgfältigst angestellten Beobachtungen und Vergleichungen sämmtlicher hannöverschen, auch vieler ausländischen Marschgegenden, nur denjenigen Boden als edlen

„Marschboden, Klayboden" anerkennen, welcher sowohl zur Getreide- als Grascultur gleich gut zu benutzen steht, und was die Hauptsache ist — welcher bei letzteren der Fütterung solche Nahrungskraft gewährt, damit sie für großes Hornvieh, welches darauf fett geweidet werden soll, die nöthige Mastfähigkeit besitzt.

Diese Eigenschaft wird durch Bestandtheile des Bodens — vielleicht auch der Atmosphäre — und der auf diesem Boden erzeugten Gräser herbeigeführt, welche — wie sich im weitern Verfolge dieser Abhandlung darthun wird — noch nicht so vollkommen erforscht sind, wie zu wünschen wäre, um den Gang der Natur verfolgen zu können.

Die mastfähige Eigenschaft der auf dem Marschboden erzeugten Gräser scheint keine Verbindung mit dem größern oder mindern Gehalte desselben an Thonerde zu haben, wodurch die empirische Agronomie die Ausdrücke von schwerem oder leichten Boden ableitet. Denn man findet sehr schweren Marschboden, welcher im Verhältniß zu andern viel leichtern nur geringe Mastfähigkeit besitzt. In denjenigen Marschgegenden, in welchen Viehmast oder Milchwirthschaft zu den Haupterwerbsmitteln gehört, bezeichnet man mit den Ausdrücken „schwer" und „leicht" weit seltener die physische Eigenschaft des Bodens, als die Qualität des Grasgewächses. Ersteres ist in höherm Grade geeignet schweres Vieh fett zu weiden, als letz-

teres, obgleich der Boden gerade die entgegengesetzte physische Beschaffenheit zeigen kann.

Nach den bisherigen Erfahrungen und Beobachtungen läßt sich auf einem an und für sich dazu geeigneten Boden die Mastfähigkeit der Gräser durch die menschliche Kunst erhöhen. Sie läßt sich aber dem, dazu nicht schon von Natur geeigneten Boden nicht ertheilen. Dies ist faktisch, und wird im Verfolge dieser Abhandlung mehrfach dargethan werden.

Die Mastfähigkeit des Bodens ist verschieden, selbst auf den verschiedenen Abtheilungen einer und derselben Feldmark! Sie hängt von der guten Mischung des Bodens und der vortheilhaften Lage ab. Die auf einem gewissen Raume wachsende Futtermasse ist hierbei untergeordnet, ihre Nahrhaftigkeit entscheidet. Kann man an einem Orte Ochsen fett weiden von 1000, 1200 und mehr hundert Pfunden, so kann man in einem andern Bezirke nur halb so schwere Thiere fett weiden, obgleich die scheinbare Futtermenge auf einerlei Raum hier so groß ist als dort. Wollte man hier einem so großen Thiere auch die doppelte Fläche zu seiner Disposition anweisen, welche es dort nöthig hat, um vollkommen fett zu werden, und worauf anscheinend die doppelte Futtermasse wächst, so wird es dennoch nicht gehörig kernhaft fett werden.

Hierdurch wird da, wo Viehmast üblich ist, die abstufende Güte des fettern und magern Marschbo-

dens bezeichnet. — Ganz füglich läßt sich diese Classification aber auch auf die Marschgegenden anwenden, in welchen der Getreidebau überwiegend ist, indem genugsame Beobachtungen dargethan haben, daß der Boden, welcher die mastfähigste Futterproduktion gewährt, sich auch vorzüglich zur Getreidecultur eignet. — Aber nicht so umgekehrt. —

Fast das einzige äußere Kennzeichen des guten Marschbodens ist seine eigenthümliche Schlüpfrigkeit, welche von der Schmierigkeit, zu der sich der Thonboden so leicht bei nasser Witterung neigt, eben so weit entfernt ist, als von der Zähigkeit, welche dieser bei seinem Austrocknen besitzt. Diese charakteristische Schlüpfrigkeit des guten Marschbodens zeigt sich besonders bei seiner Bearbeitung mit dem Spaden, so daß diejenigen Arbeiter, welche sich fast ausschließlich mit dem Anfertigen und Reinigen der in den Marschfeldern häufigen Entwässerungsgräben beschäftigen — ein solches Gefühl darin bekommen haben, daß sie ihrer Behauptung zufolge die Güte des Bodens durch das Gefühl zu beurtheilen vermögen, das sie durch das Wegschleudern desselben von dem Grabespaden verspüren. Der gute Marschboden erregt nach dem Ausdrucke dieser Leute ein Gefühl, als wenn man durch Speck sticht und solches wegschleudert; dahingegen die mehr dem Thonboden angehörenden Bodenarten im durchnäßten Zustande, ungeachtet ihrer dann statt findenden Aehnlichkeit mit wei-

chem Brei — dennoch sich an das Eisen hängen, welches sie in desto größerem Maaße thun, so wie sie austrocknen, da sie dann oft so zähe werden, daß sie nur mit Mühe vom Eisengeschirr loszumachen sind, und bei erhöhetem Austrocknen nicht zu bearbeiten stehen oder doch in großen Schollen auseinander brechen. — Marschboden im wahren Sinne — hängt sich nie fest an blank gehaltenes Eisengeräthe. — Er ist zwar — selbst bei vielem Sandgehalte — sehr plastisch, jedoch wird er nie so ungeschlacht, als der Thonboden der Gebirgsgegenden, läßt zwar bei sehr großer Austrocknung die Bearbeitung mit Pflug und Egge nicht zu, behält aber dennoch bei der dann etwa statt findenden Bearbeitung mit der Hacke und dem Spaden für das Gefühl etwas Geschmeidiges, und ein fallender Regen macht ihn viel früher zur Bearbeitung wieder geschickt, als den Thonboden, ohne ihn jedoch gleich zu schmierig zu machen, wie solches bei diesem so leicht der Fall ist.

Die Farbe ist kein charakteristisches äußeres Kennzeichen des edlen Marschbodens. — Am gewöhnlichsten ist sie grau, etwas ins Bläuliche stechend, besonders wo das Seewasser auf seine Bildung eingewirkt hat. — Aber von der größten Fruchtbarkeit findet man auch Seemarschen, deren Farbe etwas ins Braune übergeht.

In den Marschgegenden — besonders denen an-

den großen Strömen — finden sich mitunter ziemlich ausgedehnte Reviere, deren Boden sich durch eine mehr ins dunkel-, auch wohl schwärzlich-blaue verlaufende Farbe auszeichnet, wegen seiner ungemeinen Zähigkeit dem Töpferthone der Gebirgsgegenden ähnlich ist — obgleich er sich wegen anderer Beimischungen nicht zu Topfwaaren eignet — und mit dem bezeichneten edlen Marsch- oder Klayboden keine Aehnlichkeit hat, so wenig im Getreidebau als in der Ergiebigkeit und der Mastfähigkeit seiner Gräser.

§. 2.

Ausdehnung der, nach dem vorhin festgestellten Begriffe zu den Marschen gehörenden Distrikte im Hannöverschen.

Im unübertroffenen Grade besitzt der, an den Küsten der Nordsee, an deren Meerbusen und an den Ausflüssen der Ströme in das Meer — aufgeschlickte Boden die Mastfähigkeit. Sie ist demselben in der Regel eigen. Ausnahmen davon sind, wenn (wie es hier und dort der Fall ist) die Aufschlikkung aus leichtem Sande, oder wenn der Untergrund aus Moor- und Torferde besteht, die nicht hoch mit guter Erde bedeckt ist. —

Eben so ansehnliche Mastfähigkeit besitzt auch noch ein Theil derjenigen Landesstriche, welche in den

Bahnen *) derjenigen Flüsse belegen sind, welche sich unmittelbar in das Meer ergießen, in denen die tägliche Fluth des Meerwassers bedeutenden Einfluß geübt hat und noch übt; wo das Eigenthümliche des Meerwassers von dem süßen Wasser noch nicht ganz verschlungen wird, und selbst die Ausdünstungen von jenen noch sich merkbar machen. Ich bin geneigt, diese Grenze so hoch stromaufwärts anzunehmen, wo ungefähr die Gegend ist, in welcher die gewöhnliche tägliche Fluth die Hälfte derjenigen Höhe erreicht, welche sie an der Meeresküste hat. Diese wird z. B.

---

*) Die Bahn der Ströme nenne ich, was von den Geologen auch wohl „Thalweg" genannt wird, wenn von den Gebirgsgegenden die Rede ist. Nämlich die tiefsten Gegenden, die ihrer frühern Lage halber länger vom Wasser angefüllt gewesen sind, als die umliegenden Gegenden, welche theils durch die mit diesen Gewässern kommende Erde aus höhern Gegenden oder aus den Meeren nach und nach erhöhet, durch den nach und nach erfolgenden Zurücktritt der Wassermenge vom Wasser frei geworden sind, und durch die sich die, vorher ganz darin verbreitet gewesenen Ströme, in ihrer jetzigen viel beschränktern Gestalt ihren Lauf bildeten.

Die Strombahnen werden vermöge ihrer jederzeit niedrigern Lage gegen das sie begrenzende Land — überströmt, wenn die dadurch fließenden Gewässer durch ungewöhnlich vielen Zufluß aus ihren gewöhnlichen Ufern getrieben werden, wenn nicht

bei Cuxhaven zu 12, 13 Fuß hoch angenommen, bei Hamburg beträgt sie noch zwischen 6 und 7 Fuß und sie erstreckt sich gewöhnlich bis an das Amt Artlenburg. Es würde also die mittlere Fluthhöhe etwa bei der Insel Wilhelmsburg in der Elbe anzunehmen seyn, allwo sie zwischen 6 und 7 Fuß beträgt.

In dem Oosteflusse, welcher da in die Elbe ausmündet, wo man solche nicht mehr einen Fluß nennen kann, sondern wo sie wohl schon als Meerbusen anzusehen ist, steigt die gewöhnliche Fluth bis

---

etwa durch künstliche Dämme die Ufer erhöhet sind. — So weit sich solche Ueberschwemmungen erstrecken, reichen die Strombahnen, welches oft ansehnliche Landstriche von mehreren Stunden Breite sind. — Selbst in den flächsten Gegenden sind die Strombahnen durch ihre niedrigere Lage gegen das umliegende Land in die Sinne fallend.

„Strombette" nenne ich den jetzigen Lauf jedes Stromes, welchen er sich in den Strombahnen gebildet hat, oft in den possirlichsten Windungen, je nachdem sich denselben die tiefsten Stellen der Strombahnen oder lockerer, leicht zu überwältigender Boden darbot.

Da die Strombetten häufig mit den Namen der Strombahnen belegt werden, so hielt ich es für erforderlich, den Begriff, welchen ich den verschiedenen Benennungen untergelegt habe, näher zu bezeichnen.

Bremervörde. An der Mündung des Flusses wird sie beim gewöhnlichen Gange zwischen 9 und 10 Fuß angenommen. Der mittlere Stand hiervon trifft oberhalb Kirchosten.

In dem Weserstrome geht die gewöhnliche tägliche Fluth bis oberhalb des, der Stadt Bremen gehörenden Hafenorts Vegesack. Ihre mittlere Höhe erreicht sie an der obern Grenze des hannöverschen Amts Hagen.

Die Ems hält die gewöhnliche Fluth bis oberhalb Halte an der Grenze der Provinz Ostfriesland gegen die zur Provinz Osnabrück geschlagenen Arembergschen Landestheile. Ihr mittlerer Stand trifft zwischen der Stadt Leer und dem Flecken Weener bei Coldam.

Die übrigen Flüsse, welche sich theils unmittelbar ins Meer, oder in die eben genannten Ströme ergießen, wo solche schon mit zur See zu rechnen sind, fließen entweder durch die daselbst befindlichen ebenen fetten Marschen, und besitzen im Bereiche ihrer Flußbahnen eben den Boden, den diese haben, sie genießen dieselben atmosphärischen Einflüsse, oder sie sind auch noch überdies an ihren Mündungen mit Schleusen verschlossen, welche sich zur Fluthzeit schließen, den Eindrang des Seewassers also verhindern und deren Flußbahnen also nicht besonders unter den Marschbezirken aufzuzählen, da sie mit den sie umgebenden unmittelbar verbunden sind. —

Obgleich sich im Bereiche dieser zuletzt bezeichneten Marsch-Abtheilungen, wie schon erwähnt ist — eben so große Mastfähigkeit des Bodens findet, als in den zuerst angeführten, der Meeresküste angehörenden Marschdistrikten: so ist solche doch nicht mehr allgemein, und es findet sich verhältnißmäßig mehr Boden als in diesen, welcher geringere Mastfähigkeit besitzt, oder auch wegen seiner Substanzen gar nicht mehr zum Marschboden gehört.

Die oberhalb der zuletzt bezeichneten Marschregionen an unsern großen Strömen belegenen Gefilde gehören theilweise, — nicht nur dem Sprachgebrauche, sondern der oben aufgestellten Charakteristik der Mastfähigkeit zu den Marschen. Die Natur bezeichnet aber eine Grenze, welche wir wohl bemerken müssen, weil sie zugleich einen Abschnitt in jener Charakteristik macht.

Die allgemeinste Mastfähigkeit des Bodens ist — wie schon oben gesagt — an den Küsten der Nordsee und in den Strömen herauf bis in die Gegend der gewöhnlichen mittlern Fluthhöhe.

Dann ist in der Regel der Boden mastfähiger, welcher von dem Punkte des vorhin bezeichneten mittlern Standes der gewöhnlichen Meeresfluthhöhe anfängt, bis dahin heraufwärts, wo selbige gar nicht mehr, oder doch nur in sehr seltenen Fällen noch etwas zu spüren ist — als über diesen Punkt noch weiter stromaufwärts. — Dieser Distrikt reicht in

der Elbe von Harburg bis herauf nach dem Amte Artlenburg.

In der Ooste begreift er die Gegend von oberhalb Kirchosten herauf bis Basbeck, allwo zwar der Einfluß der Fluth noch nicht aufhört, wo aber der Strom von moorartigem Boden aufgenommen wird.

Die Weser zeigt die gewöhnliche Fluth bis in das Bremer Stadtgebiet.

In dem Emsflusse reicht diese Abtheilung des Marschbodens von Weener herauf bis Halte, und in einem, bei Leer in die Ems ausmündenden Nebenflusse — die Leda genannt — bis an die dasige Grenze des Herzogthums Oldenburg. (Ueber diesen merkwürdigen Landstrich an der Leda, welchen die Kunst noch jetzt zum Marschboden umschafft, da er von Natur aus Moorboden besteht — werde ich weiterhin noch besonders reden.) —

Obgleich in diesen angedeuteten Bezirken die gewöhnliche Fluth täglich zweimal noch sehr merklich ist, so ist der Einfluß, welchen jetzt der Boden von ihr bekommt, nur wenig merklich. Das Meerwasser dringt bei gewöhnlicher stiller Witterung, wenn dasselbe nicht durch Stürme, die aus Norden und Nordwesten kommen, ungewöhnlich gegen die Küsten und in den Strömen hinaufgetrieben wird, nicht bis dahin, wo die Fluth noch merklich ist, sondern nur bis zu den angegebenen Punkten der mittlern Fluth-

höhe. Von hier ab stromaufwärts besteht die gewöhnliche Fluth weit weniger in einem Aufsteigen des Meerwassers, als nur in einem Aufstauen des süßen Flußwassers. Nur bei Stürmen wird jenes weiter stromaufwärts getrieben, wobei denn natürlich die Fluth durch das Zurückstauen der Stromgewässer viel weiter in den Strömen herauf sichtbar wird als sonst, z. B. in der Elbe bis Schnackenburg, in der Ilmenau, welche bei Hoopte in die Elbe mündet und in der der Rückstau gewöhnlich nur $\frac{3}{4}$ bis 1 Stunde weit merklich ist, bis Lüneburg. In der Weser bis Bremen, in der Ems bis Lathen.

Wenn aber auch in ungewöhnlichen Fällen das salzige Meerwasser so weit heraufgewälzt wird, als sonst die gewöhnliche Fluth nur überall geht, so wird die, je weiter herauf desto geringer werdende Menge des Meerwassers, durch das daselbst bei weitem die größere Masse ausmachende süße Flußwasser — charakteristische, die Fruchtbarkeit erhöhende Eigenthümlichkeit dergestalt verschafft, daß solche den Sinnen nicht mehr bemerkbar bleibt.

Ob aber in der Vorzeit, als der Wasserstand des Meeres ungleich höher als jetzt gewesen ist, der dann auch größer gewesene Einfluß des periodischen Seefluthwassers auf den Boden nicht Spuren zurückgelassen hat, welche noch jetzt im Boden wirken, scheint mir nach mancherlei Erscheinungen höchst wahrscheinlich zu seyn.

Die Mastfähigkeit des Bodens nimmt in diesen letztbezeichneten Bezirken sehr bedeutend ab, sowohl hinsichtlich des Umfanges, wie auch besonders in Rücksicht auf die innere Güte der Fütterung, als welche die Mast so schweren Viehes nicht gestattet, wie es in der ersten, auch theilweise noch in der zweiten Abtheilung der Fall ist. In Beziehung auf den Umfang, so ist hier nicht mehr als allgemeine Regel anzunehmen, daß der Boden mastfähig sey, auch selbst wenn kein Moorgrund vorhanden und der Boden anscheinend sehr vortheilhaft gemischt ist.

Oberhalb dieser letzten Abtheilung bieten die Strombahnen der Elbe und der Weser noch einen ansehnlichen Landstrich dar, welcher theilweise die Bedingungen mäßiger Mastfähigkeit erfüllt, und deshalb noch wohl zu unsern Marschbezirken gerechnet werden darf, obgleich ihn die Bewohner der allerersten Abtheilung nicht mehr dafür gelten lassen. — Ich nehme ihn bis zur Landesgrenze zwischen Hannover und Preußen an. An der Elbe bei Schnackenburg, an der Weser bis über Stolzenau.

In den Strombahnen der Ems, der Ooste und anderer in das Meer ausmündenden Flüsse, ist oberhalb desjenigen Punktes, auf welchen die Meeresfluthen noch Einfluß zeigen, und der oben angegeben ist, kein Boden mehr befindlich, welcher die Bedingungen des Marschbodens erfüllte und deshalb dazu gerechnet werden könnte. Dies wird im Ver-

folge dieser Abhandlung weiter entwickelt und erklärt werden.

So herrlich und fruchtbar die Fluren sind, welche im Hannöverschen sich außer den bezeichneten Marschdistricten sowohl in manchen Strombahnen, als auch außerdem zum Theil befinden, so erfüllen sie doch nirgend mehr die den Marschboden charakterisirenden Bedingungen und können deshalb — des Sprachgebrauchs ungeachtet — nicht zu den Marschgegenden gerechnet werden. — Zwar finden sich an dem Aller-, dem Leine- und dem Innerste-Flusse, welche in rückgehender Ordnung einer in den andern ausmündet, sich in der Aller vereinigen und bei Verden in die Weser ergießen, einzelne kleine Bezirke, welche Mastfähigkeit äußern. Indessen sind solche nur eine kleine Ausnahme von der großen Regel des Gegentheils, und ihre Mastfähigkeit kann auch keinen großen Thieren genügen. Sie bleiben daher billig von der Beschreibung unserer „Marschländer" ausgeschlossen. Es befinden sich auch selbst höher herauf in dem Bereiche der Flötzgebirge in den Flußbahnen dieser, wie noch mancher andern kleinern Flüsse herrliche, sehr ertragsfähige Wiesenflächen, welche nahrhaftes Gras, und solches vielleicht in eben der Menge liefern, als gute Marschgegenden. — Dennoch sind darauf nur Hämmel — und auch die nicht einmal aller Arten — fett zu weiden. Sechshundertpfündige Ochsen — vielweniger noch schwerere — würden dar-

auf nicht fett werden und gäbe man ihnen dreimal so viel Fläche ein, als sie auf mastfähigem Marschboden bedürfen.

§. 3.

Eintheilung in See- und Flußmarschen.

Aus der im vorhergehenden gemachten Eintheilung geht schon vorläufig hervor, daß hinsichtlich der Fruchtbarkeit ein Unterschied bestehen müsse zwischen den Marschländereien, welche an den Küsten des Meeres und der Meerbusen, und denen, welche außer dem Bereiche des Meeres belegen sind. Dieser ist auch in der That so merklich, daß es deshalb erforderlich wird, einen Unterschied zu machen zwischen den Marschen, welche dem Meere ihr Daseyn verdanken und denen, welche nur durch die Flüsse entstanden sind. — Sie zerfallen demnach in „See- und in Flußmarschen." —

Da die Nordsee, an deren Küsten das Königreich Hannover seine beträchtlichsten Marschen besitzt, wie solche denn in Deutschland überall die beträchtlichsten sind — durch die täglich zweimal eintretende Fluth und Ebbe eine so bedeutende Veränderung in dem Wasserstande erleidet, daß die Wassermasse bei der Ebbe meilenweit von den Küsten auf den flachen Sande zurückweicht, dagegen bei der Fluth 12, 13 und mehr Fuß hoch steigt; so ist es sehr begreiflich, daß bei dem letztern Ereignisse das Meerwas-

wasser noch auf eine bedeutende Strecke in den Strömen hinauf wirken müsse, welche theils unmittelbar in das Meer ausmünden, theils sich in diese in geringer Entfernung vom Meere ergießen. Die Fluth wird in diesen Flüssen, je weiter landeinwärts, bemerkbar, je geringer ihr Gefälle ist. — Die Fluth ist z. B. in der Elbe bis Artlenburg merklich, welches vom Meeresgestade, das ich von Freyburg an rechne, auf 16 Meilen Entfernung gerechnet wird. Natürlich tritt nun das Meerwasser nicht ganz so hoch herauf, und die Fluth entsteht auf eine gute Strecke mehr durch ein Zurückdrängen des Strom-, als durch ein Ueberwallen des Meerwassers. — Auch selbst weiter stromabwärts bis zu der ungefähren halben Fluthhöhe wird der Einfluß des Meerwassers schon so bedeutend durch das Stromwasser geschwächt, ja vernichtet, daß es wenig noch in Anschlag zu bringen steht. — Es ist auch begreiflich, daß noch weiter stromabwärts von dem Punkte der halben Fluthhöhe bis an die Gestade der offenbaren See die Einflüsse — sowohl guter als böser Art — des herauf treibenden Seewassers — ungeachtet dessen Höhe von 6 steigend bis 12 und mehr Fuß beträgt — durch die Vermischung mit dem süßen Stromwasser je höher herauf, desto mehr geschwächt werden müsse.

Hieraus ergeben sich als natürliche Abtheilungen für die Marschländer:

1) Seemarschen, welche dem unmittelbaren Einflusse des Meeres ausgesetzt gewesen, und solches unter gewissen Umständen noch sind.

Hierzu bin ich veranlaßt, die folgende Linie zu zeichnen: von Freyburg im Lande Kehdingen längs der Vereinigung der Elbe mit dem Meere entlang durch das Land Hadeln, welches mit dem Stadt Hamburger Amte Ritzebüttel grenzt, das auf einer, in die Nordsee laufenden Spitze liegt, die dadurch zur Halbinsel wird, daß auf deren westlichen Seite die Weser ausmündet. — Zwar wird dieser ganze Strich als noch am Elbegestade liegend bezeichnet, welches jedoch mehr auf den Landcharten und in den Geographien, als in der Wirklichkeit der Fall ist. Von Freyburg ab erweitert sich das Wasserbecken immer mehr und mehr von 4, 5 Stunden Breite bis in die unabsehbare Ferne der Nordsee. Alle Erscheinungen derselben finden sich auch schon auf dieser Strecke, welchen wir deshalb wenigstens als einen ihr zugehörenden Meerbusen ansehen und classificiren können.

Auf der Westseite der bemerkten, das Amt Ritzebüttel bildenden Halbinsel, schließt sich an das Hamburger Gebiet das Hannöversche wieder an, wovon der Marschdistrict zu dieser Abtheilung zu rechnen ist, welcher das alte und neue Land Wursten benannt wird.

Dieser Strich ist an der Mündung der Weser

in die Nordsee belegen, welche auf dieser Seite einen eben solchen Meerbusen bildet, wie der eben beschriebene an der Mündung der Elbe ist, weshalb wir die daran belegene Länderei ebenfalls zu den Seemarschen rechnen.

Wir nehmen nun diese die Seemarschen bezeichnende Linie erst in Ostfriesland wieder auf, weil die Gestade vom linken oder westlichen Ufer der Weser längs der Nordseeküste bis an die Grenze der hannöverschen Provinz Ostfriesland zum Herzogthum Oldenburg und der ihm einverleibten Herrschaft Jever gehören.

Ostfrieslands Marschen ziehen sich in mehr und minderer Breite, welche oft keine Stunde Weges beträgt, vermöge der vielen ehemaligen Meerbusen, aber hier und dort bis zu 3, 4 Stunden Weges sich in der Breite ausdehnt — am Gestade der Nordsee entlang und bilden, vermöge des Meerbusens „Dollart" und des darin ausmündenden Emsstromes einen sich nach Westen und Südwesten herumziehenden halben Bogen.

Sie sind fast sämmtlich zu den Seemarschen zu rechnen. Ausgenommen die, welche an der Ems belegen sind, etwa bis halbwegs zwischen Weener und Leer stromunterwärts, so wie diejenigen, welche durch die Strombahn der, bei Leer in die Ems einmündenden Leda sich befinden.

Was ich bereits oben bemerklich gemacht habe,

wiederhole ich hier zur Verhütung von Misdeutungen nochmals: daß man nämlich nicht glauben müsse, als wenn das, was unter der Abtheilung der „Seemarschen" begriffen wird, einerlei ausgezeichnete Güte besäße. Vielmehr ist die Fruchtbarkeit des Bodens sehr mannichfaltig und wird durch seine Mischung und Lage bedingt. — Nur im Ganzen genommen zeichnen sie sich durch ihre Fruchtbarkeit und auch noch besonders dadurch aus, daß auf dem besseren Theile die einwohnende natürliche Kraft nicht so leicht zu erschöpfen und leichter wieder zu ersetzen steht, als solches anderwärts der Fall ist. — Dies rührt einestheils von der ursprünglichen Bodenmischung her, welche diesen Meeres-Anwüchsen so eigenthümlich ist, daß man vielleicht nichts Aehnliches findet; — theils aber haben auch die Ausdünstungen des Meeres, welche durch das täglich zweimalige Ansteigen des Fluthwassers weit hin verbreitet werden, unläugbaren wohlthätigen Antheil daran. Hierüber werden im Verlaufe dieser Abhandlung einige Bemerkungen beigebracht werden, obgleich uns zur Aufklärung der sich ergebenden Erscheinungen noch mehrere naturwissenschaftliche Untersuchungen nöthig sind.

2) Marschen, welche ihre Entstehung theils dem Meere, theils den Strömen zu verdanken haben. Man möchte sie „gemischte See- und Flußmarschen" nennen.

Hierunter begreife ich diejenigen, welche sich in

den Strombahnen befinden, von den Punkten an, welche bei der vorigen Abtheilung so bezeichnet sind, als wenn da der Einfluß des Meerwassers überwiegend wäre, heraufwärts bis dahin, wo sich die mittlere Höhe der gewöhnlichen täglichen Fluth zeigt.

Diese Reviere würden also reichen:

An der Elbe von Freyburg an herauf bis zur Insel Wilhelmsburg.

Im Dosteflusse bis über Kirchosten.

An der Weser von dem Gerichte Bremerlehe herauf bis an die obere Grenze des Amts Hagen. Hierin ist derjenige Marschbezirk mit eingeschlossen, welcher der Strombahn des in die Weser ausmündenden Geesteflusses angehört.

An der Ems umfassen sie die Marsch, welche etwa in der Mitte zwischen Leer und Weener anfängt, dann an dem Strome herauf bis zur ostfriesischen Grenze bei Halte. Auch die von der Leda begrenzte Marsch gehört hierher.

Es scheint wahrscheinlich zu seyn, daß bei der Bildung dieser Marschbezirke das Meer größern Einfluß geübt hat, als es jetzt noch übt, und daß dadurch eine Bodenmischung hervorgebracht ist, welche die sich hier und dort noch fortwährend zeigende große Fruchtbarkeit, welche sich durch eine eminente Mastfähigkeit am auffallendsten veroffenbaret — besser erklärt, als es der — freilich jetzt noch täglich statt findende Einfluß des zu den Fluthzeiten heransteigen-

den Meerwassers, zu thun vermag. Wir werden auf diesen Gegenstand bei einer andern Gelegenheit nochmals zurückkommen.

3) Flußmarschen.

Die in den Strömen, in deren Flußbahnen sie belegen sind, sich darstellenden natürlichen Ereignisse geben uns eine Anleitung, dieselben in zwei Unterabtheilungen zu bringen, welche mit der sich bei ihnen zeigenden Fruchtbarkeit in Harmonie stehen.

a) Untere Flußmarschen.

b) Obere Flußmarschen.

a) Die Erstern sind in dem Bezirke belegen, welcher von dem Punkte der halben Höhe der täglichen Fluth anhebt und stromaufwärts geht, bis dahin, wo gewöhnlich aller Einfluß der Fluth verschwindet.

Dies ist:

An der Elbe von Harburg oder Wilhelmsburg herauf bis in die Gegend von Artlenburg.

An der Oste, von Kirchosten herauf bis Granenburg, allwo sich moorartiger Boden anfängt.

An der Weser von der untern Grenze des Amts Blumenthal herauf bis ins Bremer Stadtgebiet.

An der Ems findet sich über dem in der vorigen Abtheilung bemerklich gemachten Punkte kein Marschboden mehr. Die Strombahn hat zwar noch

ganz fruchtbaren Boden, jedoch besteht er offenbar nur aus Fluß- und dem von der hohen Geest abgeschwemmten Sande, welcher größtentheils aus zertrümmertem Quarze besteht.

b) Die Letztern ziehen sich an den Strombahnen der Elbe herauf bis an die Preußische Grenze, also von Artlenburg bis oberhalb Schnackenburg. An der Weser ebenfalls bis an die Preußische Grenze, oder vom Bremer Stadtgebiete bis oberhalb Stolzenau. An dem in die Weser ausmündenden Allerflusse kann zu dieser Abtheilung der untere Strich gerechnet werden, so weit er auf dem linken Ufer im Amte Westen, auf dem rechten Ufer im Gebiete des Amtes und der Stadt Werden belegen ist. — Weiter diesen Fluß herauf wird zwar noch vieles „Marsch" genannt, ist solches nach unsern Begriffen aber nicht.

Nach dem allgemeinen Sprachgebrauche werden nun noch viele Landstrecken an der Oberweser, von Hameln an, an der Leine, der Aller, der Ilmenau, der Hase im Osnabrückschen, der Vechte im Bentheimschen und wohl noch in einigen andern Gegenden als „Marsch" benannt. — So schätzenswerth dieser Boden auch ist, so erfüllt er doch die an den Marschboden zu machenden Bedingungen nicht. An einzelnen Stellen findet sich wohl einige Mastfähigkeit. Aber diese sind einestheils nur große Ausnah-

men, anderntheils können sie nur Vieh von geringer Schwere fett weiden. — Ihre Benutzung als Grasland hat daher eben so wenig Ausgezeichnetes, als in vielen andern Staaten gute Grasländer haben, und als Ackerland bietet ihre Bewirthschaftung ebenfalls nichts Besonderes dar. Sie bleiben daher von uns bei dem vorliegenden Zwecke unbeachtet.

§. 4.

Ueber die Bildung und das Alter der Marschen.

A. Von der Bildung derselben.

Nach diesen festgestellten Begriffen über die Marschen und nach ihrer natürlichen Eintheilung im Hannöverschen können wir von ihrer Entstehungsart und von ihrem Alter reden. —

Sie haben ihr Daseyn theils den Flüssen, theils der Nordsee zu verdanken. Ihre Entstehung ist nur nach und nach vor sich gegangen, und die Flußmarschen sind aller Wahrscheinlichkeit nach früher als die Seemarschen gebildet.

Um diese Ansicht zu rechtfertigen, muß der Verfasser dieses sich erlauben, das Bild, welches ihm von der Entstehung des sogenannten aufgeschwemmten Landes vorschwebt, hier abzuzeichnen.

Nachdem das Meer sich hinter die Grenzen unserer jüngsten Flötzgebirge zurückgezogen hatte, d. h.

für das Hannöversche bezeichnend, die Gegenden von Hildesheim, Hannover, Minden, Osnabrück ꝛc., da mochte die jetzige äußere Grenze derjenigen Gefilde, welche sich von den Flötzgebirgen an, bis an die Grenzen der, sich jetzt längs der Meeresküste ausdehnenden Marschdistrikte erstrecken, und mit dem Namen der „Geest" belegt wird — das Meeresgestade seyn. Ob diese sogenannte Geest dann, wenn das Meer durch Sturmwinde aufgeregt wurde, nicht theilweise und an den niedrigen Stellen überschwemmt und der Boden dadurch ausgewaschen wurde, welches manche Erscheinungen anzudeuten scheinen, mag dahin gestellt seyn, da wir uns nicht mit diesen, sondern mit den Marschgefilden beschäftigen. — Unwiderlegbar ist es aber wohl, daß die Bahnen der Ströme und Flüsse bei dem damaligen ungleich höhern Wasserstande des Meers gegen jetzt, auch einen so viel höhern Wasserstand haben mußten, wodurch die, sich dem Auge jetzt ausgetrocknet darstellenden Strombahnen gänzlich mit Wasser ausgefüllt waren, und wenigstens auf viele Meilen weit landeinwärts vielleicht ganz die Gestalt von Meerbusen hatten, so wie sich als solche jetzt die äußersten Mündungen der großen Ströme zeigen.

Die in allen höher belegenen Gegenden, deren Wassercontingente diesen Meerbusen zugeführt wurden, durch Regen und Schneewasser abgelöfete Erde

fand in diesen ruhigen Behältern hinreichende Zeit, sich in die Tiefe zu senken und die Grundbetten ansehnlich zu erhöhen.

Als bei einer nachfolgenden Erd-Revolution die Gewässer der Nordsee sich abermals und in ihre jetzigen Grenzen zurückzogen, wurde der obere Theil jener Meerbusen trocken gelegt und das Wasser der sich darin ergießenden Ströme grub sich in den hoch aufgeschlickten Boden seine Betten bald mitten durch, bald mehr an der einen, bald mehr an der andern Seite der sich darbietenden Strombahn, je nachdem sich daselbst die tiefsten Punkte oder der am leichtesten zu durchbrechende Boden fand, wie wir solches noch täglich an Seen und Teichen sehen, welche abgelassen werden und schlammigen Grund besitzen.

Der Umfang dieser Meerbusen veränderte sich hierdurch in Strombahnen, die so breit sind, als das eine Ufer der vormaligen Busen von dem andern entfernt ist und die durch die hohe Geest gebildet werden, wie solches vielfältig wahrzunehmen steht, indem aller Orten die Geest über die Strombahnen (die jetzigen Flußmarschen) — mehr oder weniger erhaben liegt.

Wie bedeutend die Aufschlickung in diesen Meerbusen — den jetzigen Strombahnen oder Flußmarschen — gewesen ist, geht daraus hervor, daß man Beispiele hat, daß beim Graben von Brunnen auf 70 und mehr Fuß Tiefe immer gleich milder, offen-

bar nach und nach aufgeschlickter Boden und in ihrer größten Tiefe Baumlaub gefunden ist.

Die Bewohner der hohen Geest mußten nach und nach, so wie der in den Strombahnen der gewesenen Meerbusen angehäufte Schlamm sich mehr und mehr setzte, fest und ein tauglicher Standort der Gräser und Kräuter wurde, die er in Ueppigkeit hervorbrachte, angelockt werden, diese neuen Gefilde zur Viehweide, zur Grasgewinnung zu benutzen; — sie halfen da, wo es nöthig war, durch Kunst nach, um die völlige Austrocknung zu bewirken, und unsere jetzigen „Flußmarschen" stellten sich dar.

Dies ist ohne Zweifel die einfache Geschichte der Bildung dieser Gefilde; so wie wir jetzt noch täglich wahrnehmen, daß stehende Gewässer, welchen aus höher belegenen Gegenden Erdezufluß zu Theil wird, nach und nach völlig zuschlammen, Strom- und Flußbahnen sich erhöhen, wenn die durchfließenden Gewässer aus höhern Gegenden gespeiset werden, Erdezufluß haben und solchen durch Uebertreten seiner Ufer ablagern können.

Zusammengesetzter ist die Bildungsgeschichte der Seemarschen und die Meinungen sind noch immer getheilt über die Mittel zu ihrer Entstehung. — Einige sprechen dafür, daß solche lediglich auch nur aus den höher belegenen Gegenden durch die daselbst losgewaschene und fortgeschwemmte Erde kämen, daß die Flüsse durch den mit sich führenden Schlick die mäch-

tigsten Bildungsmittel der Marschen lieferten. Diese uralte Meinung ist vielfach wankend gemacht, indem man die Behauptung aufstellte, daß das Material zu den Aufschlickungen aus dem Meeresgrunde käme, bei stürmischer Zeit, wenn das Meer in die heftigsten Bewegungen kommt, von demselben aufgewühlt und von demselben auch nach und nach an die Küsten getragen und da abgelegt würde, wo ruhiger Wasserstand ist.

In neuerer Zeit hat besonders der Kammerrath Freese zu Aurich in seiner Beschreibung der Vehne und Torfgräbereien in Ostfriesland. Aurich 1789. pag. 52., so wie in seiner Beschreibung von Ostfries- und Harlingerland, Aurich 1796. pag. 350. — die Hypothese auszuführen sich bestrebt, daß die Vereinigung des aus den Torfmooren abfließenden Wassers mit dem Meerwasser das hauptsächlichste Mittel zur Bildung der Marschen gewährte, indem angestellte Versuche gelehrt haben, daß aus der Vermischung des Moor- und des Seewassers ein Sediment hervorgeht, welches dem Klay- oder Marschboden höchst ähnlich ist.

Dagegen lehnt sich die dritte Meinung auf, welche zwar jene factischen Umstände nicht abläugnen kann, aber den großen Erfolg bestreitet, welchen sie bewirken müßten, wenn die Marschen lediglich durch sie hervorgebracht seyn sollten. — Nach dieser soll der Meeresgrund selbst die Mittel hergeben, um

an den Küsten die Marschen zu bilden. Eben so verschiedene Beschaffenheiten als die bewohnte Oberfläche der Erde hat, fänden sich auch auf dem Grunde des Meeres. Dieser würde durch das Wasser aufgewühlt, die losgerissenen Theile mit denselben zur Fluthzeit den Küsten zugeführt und abgesetzt.

Nach sämmtlichen sich bei der Bildung der Seemarschen darbietenden Erscheinungen, scheint es mehr als wahrscheinlich zu seyn, daß alle drei Ursachen Antheil an der Erzeugung des Marschbodens haben. Die Masse der durch die Flüsse aus den obern Gegenden herbeigeführten Erdtheile ist augenscheinlich sehr bedeutend und wohl im Stande, bei ihrer Zusammenhäufung ausgedehnte Strecken des Meeresgrundes so zu erhöhen, daß solche nach und nach aus dem Wasser emporsteigen.

Die consistenten Theile des Meerwassers sind ebenfalls, und besonders in der Nordsee, welche bei dieser Abhandlung doch nur besonders in Betracht kömmt, von großer Bedeutung, und sie bestehen nach des Medicinalraths v. Holem zu Aurich Untersuchungen, welche derselbe in seiner Beschreibung der Seebade-Anstalt auf der Insel Norderney, Hannover 1822. pag. 36., mittheilt, in 3 gemeinen Pfunden Wasser, welches am Weststrande der Insel Norderney, also $1\frac{1}{2}$ Meilen vom festen Lande entfernt, geschöpft ist:

aus salzsaurem Natron (Kochsalz) .	522	Gran,
— schwefelsaurem Kalk (Selenit) .	23	—
— salzsaurer Talkerde	$198\frac{1}{2}$	—
— schwefelsaurer Talkerde . . .	$4\frac{4}{5}$	—
— Harz oder Extractivstoff . .	$1\frac{1}{2}$	—
	$748\frac{4}{5}$	Gran

oder über $3\frac{1}{4}$ p. C. *).

---

*) Man hat die Richtigkeit dieser Analyse antasten wollen. — Aber wahrscheinlich sehr mit Unrecht. — Schon J. Murray hat in dem Wasser aus dem Meerbusen von Leith — also in unserer Nordsee (siehe Archiv des Apotheker-Vereins 14r Band 1s Heft) — in 100 Theilen:

salzsaures Natron . .	2,180
salzsaure Talkerde . .	0,486
salzsauren Kalk . . .	0,078
schwefelsauren Natron .	0,350
	3,094

gefunden.

Lavoisier ist der Erste gewesen, welcher das Wasser an der Küste von Dieppe untersucht (siehe Mem. de l'Acad. franç. 1772. pag. 563.) und nach Wittings (siehe Archiv des Apotheker-Vereins 14n Bands 1s Heft) Reductions-Rechnung gefunden hat in 100 Theilen:

salzsaures Natron	1,376
salzsaure Talkerde	0,156
salzsauren Kalk und Talk	0,157
kohlensauren und schwefelsauren Kalk	0,093
schwefelsaures Natron und Talkerde	0,185
	1,967

Da sich diese Theile im alleraufgelöseteſten Zustande befinden, so möchte sich davon bei der steten Bewegung des Meeres wohl nur wenig niedersenken können, wenn nicht ein anderer Einfluß hinzuträte, durch welchen diese höchst feinen Partikeln mehr vereiniget und bei einiger Ruhe des Wassers zum Niederschlagen genöthiget werden. — Dieser Einfluß wird

---

Wie sehr der Gehalt consistenter Theile des Wassers der Ostsee gegen die des Nordsee-Wassers zurücksteht, geht aus folgenden Analysen des Erstern hervor:

Nach Vogel und Link (siehe Vogel über Doberan) — hat das im Monat November geprüfte Wasser der Ostsee in 3 bürgerlichen Pfunden:

Kochsalz	263 Gran
salzsaure Bittererde . . .	111 —
Selenit (schwefelsauren Kalk)	12 —
Bittersalz	2 —
Harzstoff	1 —
	389 Gran.

Nach Herrn Professor Pfaff's Beschreibung des Kieler Seebades 1822 enthält 1 Pfund ad 32 Loth:

	bei Kiel	bei Doberan
Kochsalz	92 Gran —	$87\frac{2}{3}$ Gran
salzsaure Kalkerde .	30 — —	37 —
schwefelsaure Talkerde	6 — —	$\frac{2}{3}$ —
Harzstoff	$\frac{1}{2}$ — —	$\frac{1}{3}$ —
schwefelsauren Kalk .	$3\frac{1}{2}$ — —	4 —
kohlensauren Kalk .	$\frac{2}{5}$ — —	— —
	$132\frac{2}{5}$ Gran.	$129\frac{2}{3}$ Gran.

von der ansehnlichen Menge Humussäure *) zu Wege gebracht, welche sich in den, aus den Torfmooren kommenden bedeutenden Gewässern aufgelöset befindet, indem der Torf größtentheils aus Humus besteht, welcher sich nach Fr. Sprengels Entdeckungen durch Einwirkung des atmosphärischen Sauerstoffs in Humussäure und humussaure Salze verwandelt. — Wenn

---

*) Was in den neuesten Zeiten durch einige Chemiker wahrscheinlich gemacht war, ist kürzlich durch eine große Reihe sorgfältig angestellter Versuche meines Freundes, Doctor Sprengel in Göttingen, beinahe bis zur Gewißheit dargethan: daß nämlich der Humus eine eigenthümliche Säure enthalte, durch deren mannichfache, merkwürdige Verbindungen und Eigenschaften der Humus seine Wirkungen auf den Pflanzenorganismus äußert *). — Herr Doctor Sprengel — früher selbst langjähriger praktischer Landwirth — hat diesen Gegenstand bis jetzt nur für Chemiker von Profession bearbeitet (siehe Kastners Archiv für die gesammte Naturlehre 8r Band 2s Heft 1826). Es ist jedoch zu hoffen, daß er seine herrlichen Bemerkungen über diesen höchst wichtigen Körper auch für uns Agronomen recht bald zugänglich machen werde. Ein helleres Licht verbreitet sich durch dieselben über viele Erscheinungen des Vegetationsprozesses, des Einflusses der Bodenarten auf Pflanzen u. s. w.

*) Es ist ein Irrthum des verehrten Herrn Verfassers, wenn er glaubt, daß die Humussäure des Herrn Dr.

Wenn denn das Moorwasser, worin die Humussäure aufgelöset ist, mit dem Meerwasser in Verbindung kömmt, so werden die Kalk- und Talkerdesalze, welche sich im Meerwasser befinden, zersetzt, und es entsteht humussaure Kalk- und humussaure Talkerde.

Diese chemische Zersetzungen und neuen Verbindungen sind es, welche die Bildung der Seemarschen so unendlich befördern, sie besonders charakterisiren und ganz vorzüglich ihre bleibende nicht leicht zu erschöpfende Fruchtbarkeit bedingen. — Denn jene humussauren Salze sind im Wasser zwar auflöslich, jedoch nur in sehr geringer Menge, wodurch sie vor Auswaschung, Fortschwemmung gesichert und

---

Sprengels, oder vielmehr des Herrn Professor Döbereiner's zu Jena, der zuerst dieses Wort gebraucht hat, eine eigenthümliche, neu entdeckte Säure sey; diese ist schon längst bekannt, wurde aber sonst oxydirter und saurer Humus genannt, der aber neuerlichst wegen seines Verhaltens zu den Alkalien, so wie wegen der Rolle, welche derselbe im Contacte mit der Säule Volta's spielt, als Säure betrachtet und in dieser Beziehung vom Herrn Dr. Sprengel untersucht. Es ist aber noch keinesweges ausgemacht, ob die Resultate, wie sie Herr Dr. Sprengel gefunden hat, das darthun, was sie darthun sollen; es sind eine Menge von Erscheinungen, welche diesem geradezu widersprechen, und es bedarf noch mehrerer sehr genauen Untersuchungen, bevor man etwas Gewisses in dieser Beziehung sagen kann. d. R.

für den Wachsthum der ihrer benöthigten Pflanzen erhalten werden. Dieß ist bei Flußmarschen bei weitem nicht in der Art der Fall, weil bei selbigen nur mechanische Mengung der verschiedenen Bestandtheile statt findet.

Die humussauren Salze geben das Bindemittel ab für den im Wasser aufgelöseten Sand. Der sich im Marschboden findende Sand ist so unendlich fein, daß er sich dem Auge und dem Gefühle entzieht und vermöge des kräftigen Bindemittels und der chemischen Verbindungen einen festen thonhaltigen Boden zu bilden scheint, als welchen er sich auch für den Standort und die Ernährung der Gewächse kund thut; wenn gleich die chemische Zerlegung desselben nichts weniger als reichlichen Alaunerde-Gehalt zeigt. — Folgendes Beispiel dient zum Beweise. Ich sammelte bei Ritzebüttel frischen Seeschlamm, so wie er eben durch die Fluth mitgebracht war und sich in einen Behälter gelagert hatte.

Er war sehr plastisch und erhärtete zu einem Klumpen, welcher nach 6 Monaten nur mit Mühe zu zertrümmern stand. Bei der chemischen Untersuchung ergab sich 56 p. C. wasserhaltende Kraft und über 79 p. C. Kieselerde, wovon jedoch nur 40 p. C. durch Schlämmen und Kochen zu gewinnen, und die übrigen 30 p. C. mit andern Bestandtheilen chemisch verbunden waren. Dieser bedeutende Kieselerde-Gehalt stellte sich größtentheils als ein unfühlbares Pul-

ver dar. Nur das bewaffnete Auge entdeckte die Form der Quarz-Theilchen *). —

Die aus den höhern Gebirgsgegenden dem Meere zugeführte Alaunerde wird durch den Zutritt der Humussäure in humussaure Alaunerde umgewandelt. — Das Eisen, welches so häufig im Wasser suspendirt — dem Meere zugeführt wird — verwandelt der Zutritt der Humussäure in humussaures Eisen. — Der Thon erleidet durch die Humussäure eine chemische Zersetzung. Die Alaunerde verbindet sich mit derselben wiederum und bildet humussaure Alaunerde. — Diese sämmtlichen neuen Verbindungen besitzen eigenthümliche Beschaffenheiten, hinsichtlich deren ich auf Herrn Doctor Sprengels Abhandlung verweise.

---

*) Nächst diesem sehr feinen, kaum fühlbaren Sande, den nur das bewaffnete Auge entdeckt, und den wir aus ältern Chemikern Bindeerde genannt haben, muß in dieser Beziehung noch das Eisenoxyd berücksichtigt werden, denn dieses trägt zu der bindenden Kraft des Bodens ungemein viel bei und fehlt daher bei der Analyse eines sehr strengen Bodens nie. — Kalk- und Humusgehalt können indessen, unter sonst gleichen Umständen, die Bindekraft des Bodens sehr modificiren, und wir glauben, daß gerade in diesen Bestandtheilen die Eigenthümlichkeit des guten Marschbodens, sich leicht von den Arbeits-Geräthen zu lösen, begründet ist. d. R.

Der wichtige Einfluß der aus den Torfmooren dem Meere zugeführten Humussäure ist aus der großen Menge der zum Theil sehr ausgedehnten Torflager zu ermessen, deren Gewässer demjenigen Theile der Nordsee zufließen, an welchem die hannöverschen Marschen belegen sind. Die gesammten Flachen oder sogenannten Geestländer der westphälischen Provinzen des Preußischen Staates, welche in den Flußgebieten der Ems und Weser belegen sind, besitzen mehrere sehr ausgedehnte Torfmoore. Die Gewässer aus den ausgedehnten Torfmooren der niederländischen Provinz Gröningen fallen auch größtentheils der Ems zu. Das Herzogthum Oldenburg besteht wohl zu $\frac{2}{3}$ aus Torfmooren, deren Wasserabfluß sämmtlich in die Ems und in die Weser geht. Die hannöverschen Provinzen Osnabrück, Bentheim, Meppen, Lingen, Hoya, Diepholz, Bremen, Verden, Lüneburg, zum Theil auch Calenberg, deren Wassercontingente, mit Ausnahme eines kleinen Theils aus dem Bentheimschen — den Flußgebieten der Ems, der Weser, der Ooste und der Elbe angehören, sind mit vielen und zum Theil unermeßlichen Torfmooren durchzogen. — Auch ist das kein unbedeutender Theil Moorwasser, welcher aus den preußischen Provinzen an der Elbe und an den in selbige ausmündenden Flüssen, so wie aus einem Theile Mecklenburgs und Holsteins durch die Elbe demjenigen Theile der Nordsee zugeführt wird, wo sich unsere Marschen bilden.

Außer der, aus den Torfmooren sich entwickelnden Humussäure, ist auch die Menge derselben beachtungswerth, welche aus den unabsehbaren vielen Heidegefilden, die in den Flußgebieten der genannten Haupt-, und der in selbige sich ergießenden Nebenflüsse belegen sind — durch das Regen- und Schneewasser fortgeschwemmt wird, von deren Menge die Farbe des Wassers auf den Heiden belehrt. — Obgleich dieselben in mehreren Gegenden durch das stete Plaggenhauen und Heidemähen so kahl gehalten werden, daß daselbst an kein bedeutendes Verfaulen des Heidekrauts zu denken ist; so giebt es in der großen, von der Nord- und Ostsee bis an die Kette der Flötzgebirge sich ausbreitenden Sandregion viele, mehrere Quadratmeilen große Striche, denen vielleicht noch nie eine Handvoll Heidekraut entzogen ist. Wenn seine Vegetationszeit abgelaufen ist, so stirbt es ab und verweset auf seinem gewesenen Standorte, bildet Humus und Humussäure in unendlicher Menge, die theils durch neue Generationen Heidekrautes verzehrt, theils durch das Wasser dem Meere zugeführt wird. —

Obgleich sich in den andern, der Nordsee zufließenden Gewässern, die Humussäure nicht in dem conzentrirten Zustande als im Moorwasser befindet, so ist die Menge derselben, welche täglich dem Meere zufließt, doch wohl nicht für unbedeutend zu erachten, wenn man erwägt, daß die Hauptströme Elbe und

Weser mit unzählig in sie ausmündenden Flüssen und Bächen tief im Innern Deutschlands entstehen, durch viele fruchtbare Länder ihren Lauf nehmen, aus welchen sie um so mehr reichlichen Zufluß an Humussäure und humusreichen Erdtheilen bekommen, da selbige, vermöge ihrer theilweisen bergigen Lage, dem Abfließen bei regenigem Wetter in bedeutendem Maße ausgesetzt sind, und diese leichten Theile sich so lange im Wasser suspendirt erhalten, bis es entweder in völligen Ruhestand kömmt, oder chemische Einwirkungen eine Anziehung derselben bewirken.

Für die Meinung, daß die Humussäure, welche die Flüsse und Ströme herbeiführen, mit dem Meereswasser chemische Verbindungen eingeht, die zur Bildung der Marschen bedeutend beitragen, redet die Erscheinung ein entscheidendes Wort, daß — obgleich das süße Wasser der Ströme sich nicht gleich mit dem Seewasser vermischt, so wie es sich ins Meer ergießt, weil man seine eigenthümliche Farbe oft noch weithin verfolgen kann — die Vermischung beider dennoch in der Nähe der Küsten vor sich geht und eine eigenthümliche Trübung des Meerwassers zu Wege bringt, welche weiter vom Gestade entfernt nicht sichtbar ist. So ist z. B. bei den, einige Stunden von der ostfriesischen Küste entfernten Meeres-Inseln das Wasser — selbst bei ziemlich hefti-

gem Wellenschlage — bedeutend durchsichtig, wenn es in der Nähe der Küsten trübe und schlammig ist. — Wollte man diese Erscheinung durch die etwaige Verschiedenheit des Meeresgrundes an den Küsten und bei den Inseln erklären, so würde man sich betrügen. Er ist hier wie dort und dort wie hier nichts als ausgewaschener Sand. — Ferner:

Das Meerwasser ist an den nordwestlichen Küsten von Ostfriesland am mehrsten getrübt und setzt allda den mehrsten Schlick ab. Es mündet daselbst der Ems-Strom aus, welcher von seinen Quellen im Fürstenthum Minden, bis zum Eintritte in Ostfriesland, wenige Meilen vom Meere entfernt — nur durch flache, größtentheils magere Sandländer strömt und wenig Zufluß von fruchtbarer Erde genießt. Nur Sand lagert sich in ihm ab. Sein Wasser ist fast stets gleich ungetrübt, nur bräunlich gefärbt durch das ihm zufließende viele Moorwasser. Dennoch ist bei der rückkehrenden Fluth das Wasser der Ems mehrere Stunden oberhalb Leer weit schlammiger, als die Gewässer der Elbe und Weser sind, ungeachtet diese Ströme auf ihrem weiten Laufe durch fruchtbare Gegenden mit einer so unendlichen Menge guter Erdtheile angefüllt werden. — Dagegen enthält aber das Wasser der Ems mehr Humussäure als das der Weser und Elbe, und vermöge derselben werden um desto mehr humussaure Erden gebil-

det, da das Meerwasser an consistenten Theilen reicher an der Nordwestküste von Ostfriesland, als beim Ausflusse der Elbe und Weser ist.

Die Schiffer, welche Tag vor Tag, Jahr aus Jahr ein den untern Theil der Ems und den Meerbusen Dollart befahren, durch welchen sich die Ems in das Meer ergießt — stimmen darin überein, daß das Wasser zur Zeit der Fluth desto mehr Schlick enthalte und bei der Fluth absetze, je weniger Wasser sich in der Ems befände. — Ein Beweis, daß durch solche die darin schwimmenden Erdtheile nicht mitgebracht werden. Da wir nun auch nicht annehmen können, daß das Meer dieselben sämmtlich lieferte, weil es doch ein zu den Wundern gehörendes Zusammentreffen seyn würde — wenn die mehrste Aufwühlung der consistenten Erdtheile aus dem Meeresgrunde gerade dann geschähe, wenn die Ems niedrigen Wasserstand hat: so sind wir berechtiget, die Erscheinung auf dem uns so nahe liegenden Wege der natürlichen Chemie zu erklären.

Ich denke mir nämlich: daß je geringer der Wassergehalt des Emsstroms ist, desto concentrirter sich darin die Humussäure befindet. Vermöge dieser Concentration bewirkt sie eine vollkommenere Zersetzung der consistenten Theile des Meerwassers, und die Verbindungen der humussauren Erden sind von desto größerm Umfange und größerer Vollkommenheit. — Machen wir nicht in unsern chemischen La-

boratorien tagtäglich die Erfahrung, daß die Agentien und Reagentien in gewissen Verhältnissen zu einander stehen müssen, wenn die beabsichtigten Zersetzungen und Verbindungen vollkommen erfolgen sollen?! —

Für unsere gegebene Erklärung spricht auch noch die Thatsache: daß das Meer überall am schlickreichsten und der Absatz des Schlicks am bedeutendsten in den Sommermonaten, bis etwa in die Mitte des Herbstes ist. — In dieser ganzen Periode bekommen die Ströme weit weniger Erdezufluß als im spätern Herbste und im Frühlinge, wegen der dann herrschenden heftigern, anhaltendern Regen, Aufthauen des Schnees und eiligen Wegrollen der dadurch entstandenen Wassermasse. — Das Meer wird in dieser Zeit selten durch bedeutende, anhaltende Stürme aufgeregt, wodurch es außergewöhnliche Erdmassen aus der Tiefe aufwühlen könnte. — Der dennoch statt findende größere Schlick-Reichthum des die Küsten bei der Fluth erreichenden Wassers erklärt sich aber dadurch höchst einfach: daß die Erzeugung der Humussäure auf den Mooren und Heiden in der warmen Jahreszeit viel bedeutender als in den kältern Jahreszeiten ist; daß dadurch die Fluthgewässer dann mehr damit geschwängert sind, und die bereits öfters erwähnten chemischen Zersetzungen und Verbindungen mit dem Meerwasser desto vollständiger vor sich gehen.

Noch eine Thatsache: gerade in der Gegend, wo das mehrste concentrirteste Moor- — (humussaure) — Wasser mit dem salz- und erdehaltigsten Meerwasser in chemische Wechselwirkung tritt, erzeugt sich der mildeste und dabei fruchtbarste Marschboden, der die auffallendste Aehnlichkeit sowohl im Aeußern, als in seinem ganzen Verhalten, mit dem Niederschlage zeigt, welcher durch die Vermischung des Moor- und des Meerwassers entsteht. — Das ist an dem Meerbusen Dollart, sowohl auf der hannöverschen, als auf der niederländischen Seite. — Selbst die ältern Marschen in jener Gegend zeigen diese Erscheinung, und müssen sie zeigen, da die jetzigen Ursachen vielleicht schon so lange wirken, als die Natur Marschen gebildet hat.

Die Seemarschen können sich nur da bilden, wo das Meerwasser von Zeit zu Zeit Ab- und Zufluß, und doch auch Ruhe hat. Ersteres ist erforderlich, damit der Stoff zur Bildung des Marschbodens herbeigeführt wird. Letzteres, damit er sich ablagern kann.

Da nun in der Nordsee, durch die in derselben statt findende bedeutende Ebbe und Fluth, Tag vor Tag ein geregelter zweimaliger Abfluß auf weite Entfernung von den Küsten mit zweimaligem Anlaufe des Wassers an dieselben statt findet, so kann die Zuführung des Materials zur Bildung des Marsch-

bodens auf keine andere Weise und an keinem andern Orte mehr als gerade hier statt finden. Die andere Bedingung zum Schlammabsatze — die Ruhe — findet das Meerwasser ganz besonders in den, längs den Küsten befindlichen mehreren Meerbusen und Buchten, deshalb pflegt in selbigen die Anhäufung des Schlicks auch besonders — oft in unglaublich starker Masse — vor sich zu gehen.

Zwar findet durch die Fluth und Ebbe eine stete Bewegung in dem Meere statt, auch wenn dasselbe nicht durch Winde oder Strömungen aufgeregt wird. Die Vorstellung derjenigen Personen, welche jene natürliche Bewegung nie beobachtet haben — als wenn mit dem höchsten Stande der Fluth ein bedeutend langer Stillstand einträte, ist falsch, indem nach wenigen Minuten, wenn jener Zeitpunkt eingetreten ist, auch sofort das Fallen des Wassers wieder bemerkbar wird. Aber diese stete Bewegung ist nicht tumultuarisch. Sie gleicht einem sanften Uebereinandergleiten der Wassermassen, besonders in den Buchten, und die, durch oben angezeigte mächtige chemische Verwandtschaft in einander verschmolzenen fremdartigen Bestandtheile des Wassers, finden dadurch Gelegenheit, sich wenigstens zum Theil aus denselben niederzuschlagen, welches in desto augenfälligerer Masse geschieht, je höher der Stand des Fluthwassers ist.

Wo die Küsten unmittelbar die offenbare See

begrenzen, da pflegt gemeiniglich die Bewegung des Wassers, besonders beim Ablaufen der Ebbe — für die Niederschlagung des Schlicks zu heftig zu seyn, und es findet an solchen Stellen die Bildung neuen Marschlandes nur unter besondern außergewöhnlichen Verhältnissen statt.

Die Erdtheile, durch welche die Seemarschen gebildet werden, sind zwar meistentheils so durch einander gearbeitet, daß sie eine homogene Masse bilden. Aber immer ist solches doch nicht der Fall — weshalb sich dann und wann höchst verschiedenartige Substanzen ablagern. Es ist dies leicht begreiflich, wenn man die mannichfachen Einwirkungen in Betracht zieht, welchen die den Marschboden bildenden Theile unterliegen. Die Flüsse — diese beachtungswerthen Lieferanten der Materiale des Marschbodens — bringen Sand von verschiedener Art mit. In dem allerfeinst zertheilten Zustande befinden sich in ihnen Thon-, Kalk-, Talkerde, Humus und manche andere Theile. Wie verschiedenartig zu verschiedenen Zeiten diese Substanzen darin befindlich sind, wissen diejenigen genug zu beurtheilen, welche an Flüssen, zumal in Gebirgsgegenden — wohnen. Selbst der Zustand des Moorwassers ist sich höchst ungleich, sowohl der Menge, als der Schwängerung mit Humussäure nach. Der Sand, Kies und das Gerölle, welche sich in den Gebirgsgegenden losreißen und den Flüssen in so reichlicher Masse zu Theil werden, ver-

lieren sich zwar sehr bald auf ihrem weiten Laufe, oder werden durch das stete Reiben und Kollern in unfühlbaren Staub verwandelt, welcher der neu zu bildenden Erdmasse keinen Schaden, wohl aber Vortheil bringt. — Der Lauf dieser Flüsse geht indessen noch weit genug, ja der von unzählbaren Bächen und Flüssen geht gänzlich durch Gefilde, welche nur Sandpartikeln liefern, die dann auch zum Theil, wie der Augenschein lehrt, in den allgemeinen großen Behälter abgeliefert werden, und in bedeutender isolirter Menge nicht das beste Material zur Bildung neuen Bodens gewähren.

Wie bedeutend das Contingent sei, welches der Meeresgrund selbst zur Bildung der Marschen liefert, ist wohl höchst problematisch. Da nach allen, durch Wassertaucher uns mitgetheilten Erfahrungen, das Meerwasser in einiger beträchtlichen Tiefe — selbst bei den heftigsten Stürmen — so ruhig ist, daß es auf dem tiefern Meeresgrunde keine allgemeine Losreißung der denselben bildenden Partikeln bewirken kann, so ist der Beitrag der Erdtheile zur Bildung der Marschen wohl nur von den einzelnen und zu gewissen Zeiten statt findenden Strömungen im Meere und von den Reibungen der Wellen auf dem flächern, ihnen zugänglichen Meeresgrunde zu erwarten. — Wenn ich nun auch in Abrede stelle, daß die hierdurch aufgewühlte Erdmenge so bedeutend seyn könne, wie sie die eine der oben angeführten Meinungen über

die Mittel zur Bildung der Marschen darstellt, indem nach den Berichten aller Seefahrer das Meerwasser in der Entfernung weniger Meilen vom Lande von Erdpartikeln leer ist, die bloß im Wasser mechanisch aufgelöset und sichtbar sind, so bin ich doch auch nicht gemeint, ihren Einfluß gänzlich abzuläugnen. Hauptsächlich scheinen mir die Kalk- und Talksalze des Meerwassers, so wie die Herbeiführung der großen Masse animalischer und vegetabilischer Ueberreste, welche im Meere entstehen und gleichsam wie Fett auf der Oberfläche schwimmen — von größter Wichtigkeit zu seyn, welche durch die oben angeführte chemische Zersetzung, mittelst der Humussäure, so höchst wichtige Agentien für den Gewächsbau liefern. — Diejenigen Substanzen, welche der Meeresgrund zur mechanischen Bildung des Marschbodens liefert, möchten sich wahrscheinlich nur größtentheils auf Sand beschränken, woraus die Wadten, d. h. die Räume, bestehen, welche zur Fluthzeit mehr oder weniger hoch vom Wasser überstauet, zur Zeit der Ebbe aber trokken werden.

Will es der Zufall, daß der von den Strömen aus dem Bereiche des untern Theils ihres Flußgebietes aufgenommene Sand, welcher wegen der kurzen Bahn, die er noch bis in den allgemeinen großen Behälter zu durchlaufen hat, nicht mehr zu feinem Pulver gearbeitet, auch nicht genugsam mit Thonerdetheilen vermengt werden kann, um eine homo-

gene consistente Masse zu bilden — sich vielmehr in den allgemeinen Behälter isolirt ablagert — vermöge seines groben Zustandes auch der Vereinigung widersteht, welche — wie bereits oben erwähnt ist — die humussauren Salze als Bindemittel in dem ganz fein zermahlenen Sande zu Wege bringt — durch die Bewegung des Meerwassers auch abgesondert, wieder aufgerührt und durch die Fluthen dem Gestade zugeführt wird; so ist es natürlich, daß daraus ein Anwachs neuen Landes entstehen müsse, welcher der oben gegebenen Charakteristik des Marschbodens nur in sehr geringem Maaße entspricht. Zu Zeiten trifft es sich, daß an manchen Orten in mehreren Jahren keine andere Massen abgesetzt werden, als dieser Sand, woher es kommt, daß die fettesten Marschdistricte nicht selten mit sandigem Boden in nicht unbedeutender Ausdehnung durchzogen sind.

Vorausbestimmungen, wie sich der abzulagernde Schlick an gewissen Stellen oder in gewissen Jahren anlassen werde, lassen sich nicht machen. Man muß das Beste von den, dem Meere zu Theil werdenden Einflüssen erwarten und annehmen was es spendet. Nur so viel hat die Erfahrung gelehrt, daß in den Gegenden, wo starke Strömungen gegen das Land gehen, sich an diesen am mehrsten die Sandtheile absetzen, und daß die feinern Theile weiter gen Osten an der Küste weggeführt und abgelagert werden, indem die Fluth aus Nordwesten strömt. Auch häuft

sich in den Meerbusen, zumal wenn sie weit ins Land gehen, am äußern Gestade der Sand leichter, als an den innern Rändern derselben, als natürliche Folge seiner größern spezifischen Schwere gegen die andern im Wasser schwimmenden Partikeln.

Daß indessen dieser Sand, wenn er nur nicht aus unvermischtem Triebsande besteht — welches jedoch nur höchst selten vorkommt — sich hinsichtlich seiner Fruchtbarkeit sehr vortheilhaft gegen den Sand der hohen Geest auszeichnet, wird im Verfolge dieser Abhandlung vorkommen.

Wenn sich der bei der jedesmaligen Fluth herbeigeführte Schlick an den Küsten nach und nach so hoch angelegt hat, daß er bei dem gewöhnlichen Fluthstande auch nur anfänglich der Fluth — frei vom Wasser bleibt, und bei der eintretenden Ebbe gleich davon wieder befreiet wird, also nur jedesmal eine kurze Zeit überströmt bleibt, so stellt sich schon einige Vegetation der Salzpflanzen ein, wovon besonders Salicornia herbacea (Krückfuß) häufig und wichtig ist. Durch diese wird der nachherige Schlammabsatz ungemein befördert, obgleich das schlickreiche Wasser nun nicht mehr so hoch zu stehen kommt, als wie der Boden noch niedriger war — so daß sich dann bald ordentliche Begrünung durch Gräser einfindet. In dieser Gestalt wird dann gemeiniglich der neu gebildete Boden dem Einflusse der täglichen Fluthen gewöhnlicher Höhe entrückt. Nur die von

nicht

nicht ganz gewöhnlicher Höhe können ihn nur noch überströmen und das, was wir „Marsch" nennen, ist gebildet, über deren fernere Behandlung, um sie gegen die etwa wieder eintretenden Verheerungen der Wellen zu sichern, um sie nutzbar zu machen, in dem folgenden §. das Wissenswürdigste vorgetragen werden wird.

B. Von dem Alter der Marschen.

Aus dem oben verfolgten Gange der Bildungsgeschichte der Marschen geht hervor, daß die „Flußmarschen" früher gebildet sind als die Seemarschen. Aber auch die Flußmarschen haben ihre Gestalt viel später bekommen, als die umliegende hohe Geest. Sie scheinen selbst noch lange nach der letzten Fluth, welche die großen Granitblöcke aus Scandinavien herbeigeführt haben soll, welche man auf der hohen Geest überall — oft sehr zusammengehäuft — zerstreuet findet, hoch mit Wasser erfüllt gewesen zu seyn. Denn innerhalb der Flußbahnen findet man keine von diesen Steinmassen. Da es nun nicht glaublich ist, daß sich bei der allgemeinen Verbreitung derselben, nicht auch hier und dort mehrere in den jetzigen Flußbahnen niedergelassen haben sollten, so sind wir anzunehmen berechtigt, daß diese Steinmassen einestheils in dem weichen Schlicke tief versunken, anderntheils aber in der Folgezeit auch noch

dergestalt mit Schlamm überschüttet sind, daß ihr Daseyn so gut als verschwunden ist.

Nach der oben dargestellten Bildungsgeschichte unserer Marschen ist wohl nicht anders anzunehmen, als daß die obern Flußmarschen früher als die untern ihre jetzige Gestalt gewonnen haben. Spätere Veränderungen als diejenigen sind, welche die Cultur herbeigeführt hat, sind dabei nicht anzunehmen. Die Flußbahnen sind wohl gleichmäßig durch Schlamm erfüllt, das Wasser hat sich gleichmäßig aus ihnen zurückgezogen und zu neuen Anwächsen war kein Raum vorhanden. Wo etwa an der einen Stelle an den Ufern der Ströme sich ein Anwachs bildete, so war er an einer andern Stelle abgerissen.

Auch die gemischten „See- und Flußmarschen" sind ihrer, über die Seemarschen etwas erhabenen Lage gemäß, in welcher sie dem landeinwärts ansteigenden Niveau der Ströme folgen — offenbar eher aus dem Wasser erstiegen als die Seemarschen. — Dennoch sind sie theilweise — wunderbar genug — erst später in Cultur gesetzt und bewohnbar gemacht, als die alten Seemarschen. Worüber im weitern Verfolge dieser Abhandlung einige historische Beweise beigebracht und die wahrscheinlichen Ursachen entwickelt werden.

Erst später, als die Meeresgewässer einen abermaligen Rücktritt erlitten, konnten sich Seemarschen an dem äußern Rande der hohen Geest bilden.

Von welchem Zeitpunkte dies anfängt, ist in undurchdringliches Dunkel gehüllt. Als die Römer von der Seite der Nordsee her ihre Einfälle in Deutschland versuchten, waren schon Seemarschen vorhanden. — Aber was wollen 2000 Jahre in der Bildungsgeschichte unserer Erdoberfläche sagen?! —

Die Gestalt der Marschen hat sich seit jener Zeit bedeutend umgewandelt. Große Strecken sind wieder die Beute der Meereswogen geworden; zum Theil sind sie auch wieder aus selbigen emporgestiegen; große Strecken ganz neuen Landes haben sich auch gebildet und bilden sich täglich, und der Kampf zwischen Zerstören und Schaffen dauert unausgesetzt fort.

Da wo die ausgedehntesten Seemarschen im Hannöverschen sind — in der Provinz Ostfriesland — unterscheidet man alte und neue Marsch. Die Erstere ist die, über deren Entstehung man keine geschichtliche Nachweisung besitzt. Sie wird auch wohl mit dem Namen der „Urmarsch" belegt. Sie umfaßt den größten Theil des Marschlandes und ist deutlich durch die Ueberbleibsel der ersten Bedeichung der Marschländer kenntlich. Ueber die Entstehung der neuen Marsch hat man mehr oder weniger ausführliche und zuverlässige Nachricht. Bei andern Seemarschen — namentlich im Lande Hadeln — könnte man unbezweifelt einen ähnlichen Abschnitt

begründen, denn es ist augenfällig, daß von den dasigen ansehnlichen Marschdistrikten ein bedeutender Theil weit früher vorhanden gewesen und der Cultur unterzogen ist, als ein anderer Theil, obgleich die genaue geschichtliche Nachweisung davon mangelt. Das Land Kehdingen zeigt in dem Theile, welchen wir oben den Seemarschen beigezählt haben, ebenfalls ein verschiedenartiges Alter, worüber jedoch auch das Geschichtliche fehlt. — Das alte Land Wursten schreibt sich vielleicht aus einer einzigen Epoche her. Das davor liegende neue Land Wursten ist dagegen noch nicht lange über 100 Jahre den Wogen entzogen.

§. 5.

Bedeichung der Marschen.

Die Gewässer haben den Marschen das Daseyn verschafft. Dennoch sind sie aber auch ihre größten Feinde, die von Zeit zu Zeit darauf hinausgehen, sie wieder zu verschlingen. So ist es bei den Fluß-, wie bei den Seemarschen. Jedes Anschwellen der Flüsse, jede die gewöhnliche Höhe übersteigende Fluth des Meeres wird den Marschen verderblich. Entgehen sie auch dem völligen Untergange, so wird dadurch doch der Ertrag der Oberfläche ruinirt, oft die Oberfläche selbst verdorben.

Um diesen schädlichen Einwirkungen des Wassers zu begegnen, so umgaben die Menschen die jenem

abgewonnenen Marschen mit Dämmen. — Sie werden allgemein „Deiche" genannt *). Es soll mein Bemühen seyn, den Landwirthen im Innern Deutschlands eine gedrängte Schilderung von diesen herkulischen Unternehmungen zu ertheilen. Die Kunst dieser Anlagen hat sich nach und nach wissenschaftlich ausgebildet und macht, in Vereinigung des Schleusen- und Uferbaues, einen wichtigen Theil der ausübenden Mathematik aus.

Obgleich die obern Flußmarschen eher entstanden und eher benutzt sind als die Seemarschen, so ist es doch sehr wahrscheinlich, daß man die Beschützung durch Deiche früher bei diesen als bei jenen angewendet hat, durch welche die Marschen erst zu ihrer jetzigen landwirthschaftlichen Benutzung fähig gemacht sind. — Die ursprüngliche Benutzungsweise aller Marschländer ist unbezweifelt die zur Viehweide und zum Heugewinn gewesen. Beiderlei findet im Sommer statt, in welchem die Ströme nur selten ihre Flußbetten übersteigen, um jenen Benutzungsarten hinderlich oder verderblich zu werden. Man überließ diese Gefilde also um so mehr der Natur, da die Menschen sich nicht darin angebauet hatten, son-

---

*) Die Holländer nennen einen Damm „Dyck," welches wir auch im Plattdeutschen beibehalten, und ins Hochdeutsche verfeinert durch „Deich" übertragen haben.

dern auf den nahe belegenen hohen Geesten wohnten, also durch das Ueberströmen der Flüsse zur Winter- und Frühjahrszeit nicht gefährdet, ihre Marschen aber dadurch gebessert wurden, wogegen sie den Verlust gern ertragen konnten, welcher vielleicht einmal durch das unzeitige Austreten der Flüsse im Sommer zu Wege gebracht wurde. —

In den Seemarschen und überall da, wo die Meeresfluthen noch Einfluß üben, waren die Verhältnisse anders. Diese pflegen zwar auch von der Herbst- bis zur Frühlings-Nachtgleiche am tobendsten zu seyn. Aber sehr häufig übersteigen sie auch zur Sommerszeit ihre gewohnten Schranken und richten dann, auch selbst auf Wiesen und Viehweiden, um so größern Schaden an, da der zu stark mit salzigem Meereswasser getränkte Boden auf längere Zeit — selbst für das Vieh eine nachtheilige Weide gewährt, ja sogar das Salz im Ueberflusse oder auf mehrere Fuß Tiefe den Boden durchdrungen, denselben auf eine Zeitlang unfruchtbar macht. — Diese Erscheinungen bewogen die Menschen gewiß, schon früher auf Schutz ihrer schönen fruchtbaren Marschen gegen die Ueberschwemmungen zu denken, ehe der Gedanke daran bei den Besitzern der Flußmarschen erwachte.

Von der ersten Bildung der Marschen mag indessen doch manches Jahrhundert verflossen seyn, ehe die Menschen den kühnen Gedanken faßten und ausführten, den mächtigen Wogen eines unermeßlichen

Meeres Schranken vorzuschreiben. Hierfür zeugt der große Umfang der Marschen, in welchen keine Spur von Bedeichung sichtbar ist, so wie die auf uns gekommenen Bruchstücke der ältern Geschichte dieser Gegenden. — Die ostfriesischen Geschichtschreiber setzen zum Theil den Anfang der Kunst, Deiche zu bauen, in das 4te Jahrhundert unserer Zeitrechnung. Die Mehrsten und Zuverlässigsten derselben nehmen dafür aber das 9te und das Ende des 10ten Jahrhunderts an. — Ganz unbewohnt waren diese Marschdistricte bis zu diesem Zeitraume wohl nicht. Die in denselben hier und dort aufgeschwemmten Sand-Anhöhen, welche gemeiniglich so hoch über die Marschen herüberragen, daß die höchsten Fluthen sie nicht unter Wasser setzen können, und welche vor der Bildung der Marschen vielleicht Dünen oder Inseln gewesen sind, hat man wohl zuerst als Zufluchtsorte für das in den Marschen weidende Vieh, bei unvermuthet eingetretenen hohen Wasserfluthen angesehen und geschätzt. — Es ist wahrscheinlich, daß man selbst kleine Anhöhen in den Marschen aufgeworfen hat, um diese Sicherheitsorte für das Vieh zu vermehren, welches bei einfallenden hohen Fluthen nach den auf den hohen Geesten belegenen Wohnungen zu holen, wegen der weiten Entfernung oft unmöglich fallen durfte.

Die Menschen, nach und nach belehrt, daß diese natürlichen und künstlichen Erhöhungen bei den höchsten Fluthen die genügendste Sicherheit gewährten,

entschlossen sich, sich selbst darauf anzusiedeln, um ihren Weiden, ihrem Viehe und dem Meere selbst, wegen der Fischerei, näher zu seyn. — Auf diese Art fanden die Römer bei ihrem, von der Nordsee aus unternommenen Zuge nach Deutschland die Küsten der Marschländer bewohnt, und ihre Geschichtschreiber bejammern das Loos dieser Bewohner, welche zur Zeit hoher Fluthen auf ihren kleinen Inseln fest gebannet saßen und von aller menschlichen Gesellschaft abgeschnitten waren.

Ob die Bewohner der Marschen die Kunst, sich mit zusammenhängenden Dämmen — Deichen — gegen die Fluthen zu schützen, von den Römern, oder wie einige Geschichtschreiber vermeinen, von den Normännern erlernt haben, oder ob sie von selbst auf den Gedanken gekommen sind, entlehnt von der gemachten Erfahrung, daß die aufgeworfenen Hügel, worauf sie selbst wohnten, den Fluthen widerstanden, lassen wir dahin gestellt seyn.

Die erste Anlage der Deiche mag unvollkommen genug, auch wohl nur darauf berechnet gewesen seyn, um den unzeitigen Fluthen zur Sommerszeit den ungehinderten Zutritt zu den Wiesen und Weiden zu verwehren, wozu es ungleich niedrigerer Deiche bedarf — die wir jetzt „Sommerdeiche" nennen, als zur Abwehrung der Winterfluthen, indem zur Sommerszeit das Wasser nie so hoch herangetrieben

wird, als es zwischen der Herbst- und Frühlings-Nachtgleiche so häufig geschieht.

Mit der bei den damaligen Bewohnern der Marschen steigenden Geschicklichkeit im Deichbau, mochte auch die Kühnheit zunehmen, den Meeresfluthen Schranken zu setzen und sie dahin vermögen, die Deiche so zu erhöhen und zu verstärken, daß sie auch die bekanntesten, höchsten und wüthendsten Fluthen abzuwehren vermochten. Dies ist nach und nach ins Werk gerichtet. Doch hat der Deichbau erst seit dem 15ten Jahrhundert die größten Fortschritte gemacht und ist in ein ordentliches System gebracht, nachdem die in demselben statt gehabte furchtbare Catastrophe, da durch die mehrjährig folgenden Sturmfluthen mehrere große Marschdistricte von den Wellen verschlungen waren, die höchst fühlbare Lehre ertheilt hatte, daß rohe Empirie und stückweises Handeln nicht genügend seyn könne, um so mächtiger Feinde, als die Meeresfluthen sind — unerwarteten Anfällen eine hinreichende Wehr entgegen zu setzen. — Die bisherige Höhe und Stärke der Deiche an den Seemarschen haben sie erst seit der, noch im schrecklichen Andenken stehenden Fluth zu Weihnachten 1717 erhalten. Da jedoch durch die Folgen der Sturmfluthen, welche wir im Monat November 1824 und im Monat Februar 1825 erlebt haben, der Beweis geführt ist, daß die bisherige Höhe und Stärke doch noch nicht hin-

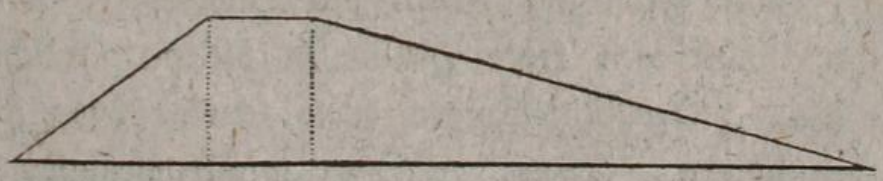
reichend sei, um jeden Falls die empörten Wogen zurückzuhalten, so sollen die Deiche an den Seemarschen allgemein verstärkt und noch um 2 Fuß, auch wo es nöthig thut noch mehr erhöhet werden. — Ihre bisherige senkrechte Höhe über Mayfeld *) war 18 bis 20 Fuß, auch wohl etwas darüber, und sie wird also künftig einige und zwanzig Fuß betragen. Die Böschung richtet sich nach dem mehrern oder geringern Andrängen der Wellen. Die Dossirung nach der innern Landseite macht gewöhnlich einen Winkel von 45 Grad, d. i. auf 1 Fuß senkrechte Höhe werden $1\frac{1}{2}$ Fuß Dicke zur Dossirung gegeben. In vielen Fällen wird der Winkel aber auch verkleinert, und auf jeden Fuß senkrechter Höhe wohl 2 Fuß und darüber zur Anlage gegeben. Die äußere nach der Wasserseite gekehrte Dossirung richtet sich auch nach dem mehrern oder wenigern Zudrange des Wassers. Jetzt wird wohl kein Deich neu angelegt, an welchem sie nicht mindestens auf 1 Fuß senkrechter Höhe $2\frac{1}{2}$ Fuß Anlage beträgt; diese steigt aber meistens auf 3 und 4, ja auf 5 Fuß. — Je spitzer der äußere durch die Dossirung hervorgebrachte Winkel wird, desto mehr ist der Deich geschützt. Die Wellen rollen auf dieser so mäßig geneigten Anhöhe sanft herauf, brechen sich an der Kappe des Deichs

---

*) „Mayfeld" heißt die dem Wasserspiegel angrenzende Erdoberfläche.

nicht so heftig, als es bei steilern Anlagen der Fall ist, und fließen zurück, ohne mit dem heftigen, zerstörenden Sturze begleitet zu seyn, wie solches bei steilen Anlagen der Fall ist. Die obere ebene Fläche des Deichs — in der Kunstsprache die „Kappe" genannt — pflegt bei den Hauptdeichen, wenn sie zugleich zur Fahrstraße dienen, 14 bis 16 auch mehr Fuß Breite zu haben. Dienen die Deiche nicht zugleich zu Fahrstraßen, so ist die Kappe nur 8 bis 10 Fuß breit. — Bei den Deichen, welche von sandiger Erde erbauet werden müssen, soll diese Kappe, wodurch der eigentliche Deichkörper repräsentirt wird, 2 bis 3 Fuß betragen als bei denen, welche von bindiger Erde — „Klayerde" — errichtet werden können. — Meistentheils werden die Deichkappen zugleich als Fahrstraßen benutzt, selten laufen selbige innerhalb der Deiche entlang. Doch will man solches für die Zukunft allgemein nicht mehr gestatten, und es sollen auf der Landseite der Deiche die Fahrwege angelegt werden.

Ein Deich, dessen Körper z. B. 16 Fuß Dicke, 22 Fuß Höhe, zur innern Dossirung $1\frac{1}{2}$ Fuß, zur äußern 4 Fuß Anlage auf 1 Fuß senkrechter Höhe hat, stellt sich im Profile auf die hier abgebildete Art dar:



Das unsäglich viele Unglück, welches von jeher durch Deichbrüche angerichtet worden, ist allergrößtentheils dem Umstande zuzuschreiben, daß die Deiche an und für sich zu schwach und fehlerhaft angelegt gewesen sind, welches Letztere sich besonders auf die zu wenige äußere Böschung bezieht, als welche an sehr vielen Orten kaum derjenigen gleich ist, welche nach Innen seyn sollte. — Ja es giebt sogar — wenn gleich nicht am Meergestade, doch an sehr gefährlichen Stellen der Ströme — einige nicht unbedeutende Deichstrecken, wo die Deiche nach der Wasserseite ganz steil sind, erstaunend große Summen kosten, um sie durch Steinmassen, große Balken und dergleichen kostbare Vorrichtungen einigermaßen gegen den zerstörenden Andrang des Wellenschlages zu sichern und damit die dahinter belegenen Ländereien selbst zu schützen.

Die Deiche werden von unten bis oben von Erde aufgeführt. Je thonhaltiger sie ist, desto besser. Es ist noch nicht genug damit geschehen, diese Erdwälle auf einander zu häufen und etwa nur zu ebenen. Nein! — denn jede herbeigefahrene Karre voll Erde muß mit größter Sorgfalt bei einzelnen Schaufeln voll neben einander gelegt und festgestampft werden, damit selbst im Innern des Deichkörpers und seiner Widerlagen keine Höhlungen bleiben, welche so leicht verderbliche Folgen durch Auswaschung ꝛc. haben können. — Die Böschungen müssen wenigstens

so hoch mit Rasen dicht belegt werden, als die gewöhnlichen Fluthen an den Deichen emporsteigen, weil die natürliche Begrasung viel zu lange dauern und oft nur solch eine unvollkommene Benarbung hervorbringen würde, welche nur ein schlechtes Schutzmittel gegen das herandrängende Wasser gewähren würde. Man sollte glauben, daß diese kostbare Vorsichtsmaaßregel an der innern Dossirung nicht erforderlich wäre. Sie ist jedoch hier sowohl, als auf der äußern Seite unerläßlich. Denn bei hohem Wasserstande, welcher an der See stets durch heftige Stürme bewirkt wird, werden die Wogen oft so gräßlich an der Deichkappe in die Höhe geschleudert, daß sie über selbige weg nach innen zu wieder abfließen. Befände sich hier nun nicht eine feste glatte Rasendecke, so würden sehr bald die gefährlichsten Löcher von dem herabstürzenden Wasser eingerissen werden.

Bei den Deichen an den Flüssen hat man diese nachtheiligen Wellenstürzungen zwar weniger zu besorgen, dagegen steigern aber die Verstopfungen der Flußbetten beim Eisgange das Wasser oft so hoch, daß es über die Kappen der Deiche sich den Abfluß sucht; es würde dann bei dem Herunterstürzen auf den innern Seiten sogleich die gefährlichsten Auswaschungen veranlassen, wenn man ihm keine feste glatte Bahn bereitet hätte.

Die zum Deichbau taugliche Erde ist nicht immer gleich an Ort und Stelle zu bekommen. Ist

da, wo der Deich angelegt werden soll, der Boden sehr sandig, also schlechtes Deichbau-Material darbietend, und weiß man auf ein, zwei Stunden Entfernung bindigere Erde zu bekommen, so werden die Kosten nicht gescheuet, solche herbeizuschaffen, wodurch natürlich die Deichanlagen ganz ungemein vertheuert werden.

Die Deiche werden ganz ungemein geschätzt, wenn sie ein bedeutendes Vorland besitzen, das heißt, wenn die gewöhnliche Fluthhöhe nicht den Fuß des Deiches erreicht, sondern wenn sich zwischen diesem und dem Punkte, wo das Wasser bei gewöhnlicher Fluth seinen höchsten Stand erreicht, eine Fläche Landes befindet, welche dergestalt über diesen Wasserstand erhaben liegt, daß sie bei ruhigem Wasser nicht überschwemmt wird, sich also begrünen und dadurch befestigen kann. Bei höherm Wasserstande, welcher über das Vorland und bis an die Deiche steigt, bricht sich die Gewalt der Wellen schon sehr bedeutend auf denselben, so daß sie nicht mit der sonstigen zerstörenden Kraft an die Deiche gelangen.

Fehlt das Vorland, so tritt jede Fluth an den Fuß des Deichs und es leidet derselbe schon durch das täglich wiederholte Waschen der Wellen bedeutend. Bei entstehendem Sturme ist er aber ganz der ungeschwächten Wuth der Wogen Preis gegeben. — Die Deiche, welchen das Vorland fehlt, die an dem

rohen Watt *) liegen, sind am kostbarsten zu unterhalten und dennoch sehr gefährlich. Da an vielen derselben Tag vor Tag zweimal die Fluth einige Fuß hoch herauf tritt und so weit keine Berasung aufkommen läßt, wenn es Meerwasser ist, so hat man, um ihnen Festigkeit zu geben, kein anderes Mittel, als sie entweder mit großen Granitblöcken zu bepflastern, oder mit Stroh zu besticken. Das Erstere ist furchtbar kostspielig, da die dazu erforderlichen Steine aus großer Entfernung herbeigeschafft werden müssen. Und dennoch ist es keine Anlage von ewiger Dauer, indem die Macht der zurückprellenden Wellen oft in kurzer Zeit viele Centner schwere Felsenmassen losrüttelt und die kostbarsten Steindämme ruinirt. Wo also die Nothwendigkeit nicht unbedingt gebietet, solche Steinmauern anzulegen, da wendet man die Bestikkung mit Stroh an. — Eine Arbeit, welche freilich alle Jahr und oft zweimal im Jahre wiederholt werden muß, die sehr beschwerlich, deshalb langwierig und kostspielig ist, aber ihren Zweck herrlich erfüllt.

---

*) „Watt" ist die Benennung für den Raum, welcher bei niedrigem Wasserstande vom Wasser befreiet ist, bei der Fluth aber überströmt wird, und sich am Meere oft auf mehrere Stunden Weges von der Küste ab ins Meer erstreckt. Auf diesem Raume kann keine Vegetation aufkommen, und das Ganze bietet einen öden, traurigen Anblick dar.

Man findet Deiche, welche auf mehrere Stunden lang auf diese Weise bestickt sind. Die ungeheuere Menge Stroh, welche hierzu erforderlich ist, wird zwar ein höchst empfindlicher Verlust für die Gegenden, welche diese Stickdeiche erhalten müssen. Indessen werden sie dadurch nicht ganz ertraglos, da sie aus gutem Marschlande bestehen, dessen Reproductionskraft zum Theil auf andere Weise zu ersetzen ist.

Durch das Besticken mit Stroh bekommen die Deiche das Ansehen, als wenn sie mit einer dichten Strohmatte belegt wären. Die Manipulation bei dieser Arbeit ist folgende:

Der Deich wird vom Fuße an bis so hoch herauf, als ihm Rasendecke fehlt, mit langem Roggen- oder Weitzenstroh einige Zoll hoch sorgfältig und zwar so belegt, daß die Länge des Strohes dem Laufe des Deiches folgt. Vermittelst gedreheter dünner Strohbänder, welche quer und etwa 8 Zoll von einander entfernt, über die Strohlage gezogen werden, geschieht dann die Befestigung derselben. — Es werden nämlich vermittelst eines dazu eigens gemachten Instrumentes, die „Gabel" genannt, die Strohbänder etwa von 4 zu 4 Zoll durch die Strohlage durch auf 4 Zoll tief in die Erde gedrückt, wodurch das Ganze so glatt wie geschoren wird, und die Festigkeit unglaublich ist. Dies Strohsticken ist eine sehr saure Arbeit, indem die Gabel — ein $1\frac{1}{2}$ bis $1\frac{3}{4}$ Fuß langes eisernes, sich unten in eine 2 Zoll lange Spalte endi-

endigendes Instrument, um die Strohseile dazwischen fassen und eindrücken zu können — mit dem Unterleibe in die Erde gedrückt werden muß. Die Gabel ist oben mit einem hölzernen Teller versehen, und die Arbeiter binden einen breiten, dicken ledernen Gürtel um den Leib, um ihn dadurch zu schützen, und doch reiben sie sich oft wund.

Die Deiche an den Strömen, welche in das Meer ausmünden, nehmen zwar je weiter den Strom hinauf, desto mehr an Höhe und Stärke ab. Dennoch müssen sie noch immer sehr ansehnlich seyn. Denn wenn man sich hier auch nicht gegen die Meereswogen zu schützen hat, so muß man die beim Losbruche des Eises so leicht eintretenden Verstopfungen der Strombetten, wodurch denn oberhalb derselben das Ueberlaufen des Wassers veranlaßt wird, möglichst unschädlich zu machen suchen. So sind z. B. die niedrigsten Deiche an der Elbe noch 10 bis 14 Fuß über das Mayfeld hoch; und da der niedrigste Wasserstand unter dem Mayfelde etwa zu 8 Fuß ausgemittelt ist, so hat man die Deiche auf ein Anwachsen des Stromes von 18 bis 22 Fuß berechnet. Und dennoch ereignen sich so oft Deichbrüche durch Ueberlaufen der Deiche bei Eisstopfungen.

Diese Gefahr hat der Geiz der Menschen unendlich vervielfacht und vergrößert, indem die Deiche in sehr vielen Gegenden zu nahe an die Ströme gelegt sind, und denselben dadurch der Raum zu sehr

beschränkt ist, sich bei dem Eisgange genugsam ausbreiten zu können. Wo hierzu Platz genug vorhanden ist, ist man auch ziemlich gegen Deichbrüche gesichert. — Jene Sünde tragen nicht sowohl die ersten Begründer der Deiche, denn diese legten — das ist geschichtlich erwiesen — nur niedrige Deiche an, welche ihre Marschen gegen die Sommerüberschwemmungen schützen sollten, und die beim Eisgange keine Hindernisse in den Weg legten, daß die Eis- und Wassermassen sich genugsam ausbreiten und ohne weitern Schaden sich verlieren konnten. Mit solchen Deichen konnten sie den Flußbetten ganz nahe kommen. — Aber die Nachfolger, welche die Deiche in der Maaße erhöheten und verstärkten, daß dadurch auch die hohen Wasserfluthen abgehalten werden sollten, welche beim Aufthauen des Schnees in den Gebirgen und beim Losbruche des Eises in den Strömen entstehen, haben die Verantwortung auf sich geladen. Man mußte — wollte man sogenannte Winterdeiche haben — selbige an vielen Stellen um 100 und mehr Ruthen weiter von den Flußbetten zurücklegen, als wo sie sich jetzt befinden.

Um den unsäglichen Schäden, welchen die durch Eisgang verursachten Deichbrüche an den Strömen, besonders an der Elbe und Weser, von jeher verursacht haben und von Zeit zu Zeit noch verursachen, für die Zukunft zu wehren, ist mehrfach der ernstliche Vorschlag gemacht, die jetzigen Winterdeiche so

weit abzutragen, daß sie nur Sommerdeiche bleiben. In Gefolge der Ausführung dieses Projects müßten die Marschen wieder als Wiesen, Weiden und allenfalls zum Sommergetreidebau benutzt werden. Das Haupthinderniß der Ausführung desselben ist aber die Veränderung der Wohnungen.

Denn wenn sich ursprünglich, als die Marschen noch gar nicht bedeicht, oder doch nur mit Sommerdeichen umgeben waren, nur wenig Menschen in den Marschen, und diese nur auf den hier und dort sich aufgeschwemmten Sandhügeln oder auf künstlich aufgetragenen kleinen Anhöhen — sogenannten „Warften, Wurthen" — anbaueten, so erhielten die Marschen ein anderes Ansehen, nachdem sie mit den hohen Bollwerken umgeben wurden, welche an der Meeresküste gegen die höchsten Sturmfluthen und an den Strömen gegen die hohen Winterfluthen schützen sollten. — Die großen Marschdistrikte wurden vielfältig mit einzelnen Wohnungen und volkreichen Dörfern bebauet, und zwar meistentheils ohne die Vorsicht, für die Bauplätze künstliche Erhöhungen zusammen zu bringen, weil die Menschen hofften, auch ohne Aufwendung dieser bedeutenden, kostspieligen Arbeit unter dem Schutze der aufgeführten hohen, starken Deiche ihre Häupter ruhig niederlegen, ihr Vermögen gesichert halten zu können. — Wenn sie nun auch von Zeit zu Zeit und noch im Jahre 1824 und 1825 auf eine erschreckliche Art belehrt

sind, daß selbige doch nicht für alle Fälle und nicht für alle Orte Sicherheit genug gewähren, so sind solche schauderhafte Beispiele seit einigen hundert Jahren doch nur selten und nicht allgemein eingetreten.

Wollte man aber an den Strömen, da wo die Gefahr der Meeresfluthen aufhört, die jetzigen Deiche abtragen und sie nur in Sommerdeiche umwandeln, so würde man die Gefahr der totalen Ueberschwemmungen der Flußmarschen jeden Winter herbeiführen und die auf flacher Erde erbaueten Wohnungen müßten sämmtlich abgebrochen, zu ihrem künftigen Standorte künstliche Erderhöhungen aufgeführt und dieselben darauf gebauet werden. — Die bloße Vorstellung von diesen ungeheuren kostspieligen Veränderungen reicht allein hin, um jenen Gedanken in die Classe der Chimairen zu setzen.

Die Anlage der Deiche hat in den Marschen die Abtheilungen von „Binnendichslande" und „Aussendeichslande" zur Folge gehabt. Ersteres begreift die Grundstücke in sich, welche durch die Deiche geschützt sind und seyn sollen. Letzteres die, welche auf der Wasserseite der Deiche von deren Fuße bis an den gewöhnlichen Wasserspiegel sich erstrecken, und auch wohl unter dem Namen „Vorland" begriffen werden.

Da die Marschbewohner die größte Ursache haben, ihre Deiche als die Schutzwehren zu ehren, durch welche ihnen Leben und Vermögen erhalten

wird, so sollte man sich vorstellen, daß sie stets und allgemein die allergrößte Sorgfalt auf deren beste Erhaltung und Verbesserung richten würden. — In vielen Gegenden ist dies auch wirklich der Fall; aber in mehrern Bezirken findet man leider das Gegentheil. Es ist unglaublich, wie gleichgültig die Menschen gegen die Gefahr werden, in der sie hinter schlechten, beschädigten Deichen wohnen, und auf welche unverantwortliche Weise sie oft Jahre lang es unterlassen, die nothwendigsten Reparaturen vorzunehmen, oft selbst das nicht vermeiden, was den Deichen sehr schädlich wird, wohin z. B. das Behüten der Deiche mit großem Vieh, als Pferden und Kühen, gehört, welches um so nachtheiliger wird, je steiler die Böschungen der Deiche sind. Dennoch findet man die Deiche oft ziemlich zertreten und dadurch schadhaft gemacht.

Durch die fürchterlichen Sturmfluthen im Herbste 1824 und in der Nacht vom 3. zum 4. Februar 1825 waren die Marschbewohner dergestalt aus ihrer Lethargie aufgerüttelt, daß sie im ersten Schrecken glaubten, nicht genug thun zu können, um sich gegen ähnliches Unglück zu sichern. — Hätten die erforderlichen Verbesserungen, Verstärkungen der Deiche in dem ersten halben Jahre vollführt werden können, so würden die Marschbewohner Alles daran gewendet haben, um die ihnen ertheilten Vorschriften auszuführen. — Aber kaum war ein Jahr verflossen, die erste

Angst überstanden, die dringendsten Deichbauten vollführt, als auch die vorige Gleichgültigkeit in den Gemüthern der Menschen wieder Platz nahm. — Alle gute Vorsätze sind vergessen. Die Anordnungen der Deichbaubeamten zur Verstärkung und Erhöhung der Deiche, werden als das Vermögen völlig zerstörende Maaßregeln verschrieen, ja als überflüssig betrachtet. Die Verblendung geht so weit, daß man laut äußert, wenn man sich arm durch Deichbauten machen solle, man sich lieber dem Schicksale in die Arme werfen wolle. — Die bedeutende Verstärkung und Erhöhung der Deiche hält man um so weniger für erforderlich, weil solche hohe Fluthen als die gewesenen, doch nur alle 100 Jahre wiederkehrten. Als wenn die Garantie ertheilt wäre, daß, weil seit 1717 solche hohe Sturmfluthen nicht statt gefunden hatten, abermals 100 Jahre vergehen würden, ehe sie wiederkehrten! — Ist doch bereits im Monat November 1825 die Fluth wieder eben so hoch, als im Februar desselben Jahres gewesen. Sie verlief aber ohne bedeutenden Schaden, weil kein heftiger Sturm damit verbunden war.

In allen Marschdistrikten sind von staatswegen und vom Staate besoldete werkverständige Deichbaubediente verschiedenen Charakters und Ranges angeordnet, als: Bauräthe, Strombaumeister, Oberdeichgräfen, Deichinspectoren, Deichconducteure, Deichvoigte — welche mit Strenge auf die gehörige Conserva-

tion und Verbesserung der Deiche achten, die Marschbewohner, welche die Deiche unterhalten müssen, zu ihrer Pflicht anhalten sollen, zu welchem Ende in jedem Frühjahre und Herbste sogenannte „Deichschau" gehalten, bei der Erstern angeordnet wird, was geschehen soll, bei der Letztern die Untersuchung statt findet, ob und wie es ausgeführt sei. — Dennoch können diese Männer — unter denen sogenannte „Deichrichter" aus dem Corpus der Deichpflichtigen die Local-Aufsicht führen — nicht aller Orten Alles so zwingen, wie sie wohl wünschen, weil die deichpflichtigen Marschbewohner, ihr eigenes Heil verkennend, oft sehr lässig und widerspenstig in der Ausführung der ihnen auferlegten Deicharbeiten sind. Besonders wird es den Deichbaubedienten an solchen Orten schwer, die Deiche in baulichem Stande zu erhalten, wo ihre erste Anlage schlecht ist und es an den nöthigen Mitteln fehlt, dies zu verbessern, wohin besonders die zu steile Anlage der Deiche nach der Wasserseite ohne Vorland gehört.

Die Deiche — diese Bollwerke der Marschen — verursachen den Eigenthümern der Marschgrundstücke alljährlich an gewöhnlichen Unterhaltungskosten sehr ansehnliche Summen. Treten aber Unglücksfälle ein, wie sie sich unter unsern Augen im Jahre 1824 und 25 zugetragen haben, so müssen auf einmal Millionen Rthlr. aufgewandt werden, um die Wasserwerke wieder herzustellen. — So haben nach offiziel-

len Angaben diese Herstellungskosten im Jahre 1825 betragen, 1,115,776 Rthlr. und sie werden, um die Deiche wieder völlig in den Stand zu setzen, dem gemachten Ueberschlage zufolge noch 851,652 Rthlr. erfordern, so daß man den ganzen Aufwand auf nahe an 2 Millionen Rthlr. anschlagen kann.

Die ganze Länge sämmtlicher, die hannöverschen Marschen begrenzenden Deiche, ist noch nicht ganz genau bekannt, und ich muß mich begnügen, um ein Bild von ihrer Ausdehnung zu entwerfen, die Hauptdeichlinien namhaft zu machen.

Die Provinz Ostfriesland besitzt die zusammenhängendsten Marschen, welche sich beiderseits am Emsstrome herunter, um den Meerbusen Dollart weg, längs der Nordseeküste bis an die zum Herzogthum Oldenburg gehörende Herrschaft Jever in einem halben Bogen herumziehen. Die Länge der gesammten Haupt- und Nebendeiche beträgt etwa 80,000 Ruthen.

Sie vermehren sich um deswillen hier bedeutend, weil seit einigen hundert Jahren von Zeit zu Zeit bedeutende neue Bedeichungen des sich aufs Neue gebildeten Marschlandes statt gefunden haben, wodurch jedoch die dahinter belegenen Deiche der ältern Marschen nicht derelinquirt werden, sondern diese müssen ebenfalls und noch so lange im Stande bleiben, bis eine dreifache Deichlinie sich gebildet hat. Diese Einrichtung ist sehr weise, und sichert da, wo mehrere Deichlinien hinter einander belegen sind, bei einem

Deichbruche in der vordern Linie die innerhalb der hintern Deichlinien belegenen Marschen ungemein gegen allgemeine Ueberschwemmungen.

Die übrigen Bedeichungen ziehen sich von Schnackenburg an dem linken Elb-Ufer herunter bis an das Hamburgsche Amt Ritzebüttel. Diese ganze lange Strecke ist nur an einigen kurzen Stellen in den Aemtern Hitzacker und Bleckede in der Bedeichung unterbrochen, wo etliche Feldmarken ganz ohne Deiche sind und auf einigen Stellen der Strom unmittelbar an der, dort ziemlich hohe Berge bildenden Geest — fließt, und also natürliche und die beste Bedeichung hat.

Diese lange Linie Elbdeiche wird verlängert durch die an selbige anschließenden Bedeichungen der in die Elbe ausmündenden Flüsse Schwinge, Ehste und Luhe im sogenannten Alten Lande, welche an beiden Seiten der Flüsse in ziemlich bedeutender Stärke bis Stade an der Schwinge, bis Horneburg an der Ehste und bis Buxtehude an der Luhe sich hinaufziehen, wo die hohe Geest ihren Anfang nimmt.

In die Elbe ergießen sich auf dem linken Ufer noch die Flüsse: Seeve, bedeicht bis Winsen an der Luhe; die Ilmenau mit der Luhe und der Ihlau, bedeicht bis Winsen an der Luhe und bis 1 Stunde unter Bardowik.

An die Deichlinie auf dieser Seite der Elbe schließen sich auch noch die Deiche des Oosteflusses auf

beiden Uferseiten an, welche beinahe bis Bremervörde hinauf gehen.

Auf dem rechten Elb-Ufer besitzt das Königreich Hannover nur noch das zum ehemaligen Herzogthume Lauenburg gehörende Gericht Wehningen, das Amt Neuhaus und das Gericht Preten. Dann liegen daselbst einige Feldmarken der Lüneburgschen Aemter Hitzacker und Bleckede. Die Deichlinie dieser Distrikte fängt oberwärts bei Wehningen an und endet in der Nähe des Mecklenburgschen Städtchens Boitzenburg.

Die in der Elbe belegenen Inseln Wilhelmsburg, Altwärder, Finkenwärder und Neuhof sind mit ansehnlichen Deichen umgeben, deren Unterhaltung auf den drei ersten Inseln jedoch den hannöverschen Unterthanen nicht allein zur Last fällt, indem kleine Theile derselben Stadt Hamburgsches Gebiet sind, und deren Unterthanen ihren Antheil der Deiche zu bauen haben. — In den sogenannten, der Stadt Hamburg gehörenden Vierlanden, besitzt Hannover noch ein Dorf, dessen Bewohner zu den dasigen bedeutenden Deichen zu concurriren haben.

Da die Deiche den Windungen der Ströme folgen, wodurch deren Laufbahn bis ins Meer so ungemein verlängert wird, so darf man die Länge der Deiche nicht nach den geraden Entfernungen der Orte berechnen wollen. — So ist z. B. der unter dem Oberdeichgräfen der Ober-Elbe stehende Distrikt, wel-

cher an der Preußischen Grenze bei Schnackenburg anfängt und bis zur untern Grenze des Amts Bleckede, bei dem Dorfe Barförde, geht, auf dem geraden Wege ungefähr 10 Stunden lang. Die Deichlinien auf beiden Seiten des Stromes, jedoch auf dem rechten Ufer nur von Wehningen an, betragen 24,300 Ruthen, à 16 Fuß.

Der Marschdistrikt, das „Alte Land" genannt, von Moorburg — Hamburg gegenüber liegend — bis Stade, ist auf dem geraden Wege 6 Stunden lang. Dennoch betragen die daselbst befindlichen, lediglich das linke Elb-Gestade schützenden Deiche 9 Stunden Länge, und in diesem ganzen Marschdistrikte beträgt die gesammte Länge der an der Elbe, der Ehste, der Luhe, der Schwinge belegenen, so wie der zur Abhaltung der von der Geest herabkommenden Gewässer dienenden Deiche, über 18,000 Ruthen.

An dem Weserstrome fängt die Bedeichung auf dem linken Ufer bei dem Städtchen Hoya an, wo die Deiche jedoch nur unbedeutend sind, und zieht sich bis an das Bremer Stadtgebiet. Unterhalb desselben schließen sich dann die Deiche des Herzogthums Oldenburg an, welche bis an die hannöverschen Deiche in Ostfriesland reichen. — Auf dem rechten Ufer der Weser nimmt der Deich erst unterhalb Hoya seinen Anfang und läuft auf hannöverschem Territorio bis an das Bremer Stadtgebiet. Unterhalb desselben tritt er wieder in das Hannöversche und schließt

sich mit stets zunehmender Verstärkung Angesichts der Nordsee an das der Stadt Hamburg zugehörende Amt Ritzebüttel an. Auf dieser Linie fällt nur ein kleiner Deichstrich aus, welcher herzoglich Oldenburgsche Unterthanen erhalten müssen, die einige Feldmarken — unter dem Namen des Landes „Wühren" — auf dem rechten Weserufer besitzen. — Von den in die Weser einmündenden Flüssen, an deren Ufern sich Marschländereien befinden, sind die Aller und die Geest ebenfalls bedeicht, Erstere bis Rethem, Letztere so weit, als sie durch die, niedriger als die Geest belegene, Marsch fließt, etwa 2 Stunden lang.

Außer diesen langen Deichlinien befinden sich zum Schutz der Marschen noch in vielen Gegenden ansehnliche Strecken Flügeldeiche *), Kayendeiche **),

---

*) „Flügeldeich" auch wohl „Querdeich" wird ein Deich genannt, welcher aus der Hauptdeichlinie abgeleitet wird, um einen Marschdistrikt auf einer oder andern, auch wohl allen Seiten von den übrigen Marschen abzusondern, um ihm noch besondere Sicherheit gegen die aus diesen etwa eindringenden Ueberschwemmungen zu geben.

**) „Kaydeiche" sind die, welche einer Marschgegend gegen den ersten Andrang des Wassers einen Schutz gewähren sollen, wenn z. B. der Hauptdeich gebrochen wäre, oder von einer andern Seite ein nicht zu mächtiger Wasserdrang entstände.

Achterdeiche *), Schlaperdeiche **) u. s. w., so daß nach einer ungefähren Schätzung die gesammten Deichanlagen eine Länge von mehr als zweimalhunderttausend Ruthen betragen mögen.

Außer der Unterhaltung und allenfalsigen nothwendigen Wiederherstellung dieser Deiche, liegt den Marschbewohnern auch noch ob, die Ufer der Ströme und die Ufer des Meeres nach Möglichkeit gegen Abbruch zu schützen, weil ihre Deiche dadurch die haltbarste Vormauer haben. Diese Uferbauten sind gemeiniglich höchst kostspielig. —

Die Unterhaltung dieser kostbaren Wasserwerke, wozu auch noch die vielen Schleusen und Syhle kommen, wovon im folgenden §. die Rede seyn wird, ist in mehrern Marschgegenden auf die sämmtlichen Grundstücke vertheilt, welche dadurch geschützt werden,

---

*) Man belegt mit diesem Namen die Deiche, welche an vielen Orten hinter den Marschdistrikten angelegt sind, um das von der höher belegenen Geest bei Regenwetter herabstürzende Wasser von den Marschen abzuhalten.

**) Diese Benennung ist nur in Ostfriesland gebräuchlich, und bezieht sich auf solche Deiche, welche durch neue Eindeichung einen neuen Deich vor sich bekommen haben, welcher nun den Namen des Hauptdeichs bekommt, und der bisherige Hauptdeich den eines Schlaperdeichs.

sie mögen unmittelbar an den Deichen, oder weiter davon entfernt liegen, wodurch sogenannte „Deichverbände" oder „Deichachten" gebildet sind, welches objectivisch die Vereinigungen derjenigen Grundbesitzungen sind, welche gegen die, durch die Gewässer verursachten Schäden durch gewisse zusammenhängende Vorkehrungen an Deichen und Uferbauwerken geschützt werden.

Subjectivisch ist darunter die Vereinigung der Eigenthümer jener Grundstücke zu verstehen.

Bei solchen Instituten ist jedem Eigenthümer eines Marschgrundstückes auf den Deichen ꝛc. sein verhältnißmäßiger Antheil unter dem Namen „Pfand" abgemessen und mit Marken bezeichnet, welchen er in schaufreiem Zustande erhalten muß, so daß bei der Deichschau kein Tadel darüber gemacht werden kann. — Bei neuen Anlagen, welche nach einem gleichmäßig großen Plane ausgeführt werden müssen, tritt gemeinschaftliche Hülfsleistung nach jenem Verhältnisse ein, entweder durch Natural-Arbeit, oder durch Geldbeiträge.

Diese Deichverbände haben sich in der Provinz Ostfriesland schon früh ausgebildet, und giebt es deren alldort 36 von verschiedener Ausdehnung. Sie haben zur Erhaltung der Wasserwerke sowohl als der Marschbewohner wohlthätig gewirkt, da von selbigen die Unterhaltungskosten mit ziemlich gleichmäßigen Schultern getragen werden. Der einzige Uebelstand

dabei ist nur, daß das schlechteste Marschland eben so viel übertragen muß, als das beste, ungeachtet der Ertrag wohl um 4 bis 500 p. C. und mehr verschieden ist. — Die einzige Ausnahme hiervon macht das sogenannte Harlingerland, oder die jetzigen Aemter Ehens und Wittmund, wo die niedrigen Grundstücke nur die Hälfte von den beisteuern, wozu die bessern angesetzt werden.

In Ostfriesland hat sich auch schon vor mehreren hundert Jahren ein Deichrecht ausgebildet, welches den Verhältnissen anpassend war, und manchen andern Staaten zum Muster gedient hat. — Leider fehlt es im Hannöverschen an einem allgemeinen, seinen jetzigen Provinzen anpassenden und für alle gültigen Deichrechte, worauf die Marschbewohner sehnlich hoffen, und wozu dem Vernehmen nach die Materialien gesammelt werden.

Eine Eigenthümlichkeit des Deichrechtes ist das sogenannte Spaden- oder Spadelandsrecht, welches von den alten Friesen ausgehend, nicht nur stets beibehalten ist, sondern sich auch in andern Marschgegenden — hier und dort modifizirt — verbreitet hat. Dies verordnet, daß wenn ein unvermögender Deichpflichtiger nicht im Stande ist, seinen Deich mehr zu unterhalten, oder wenn er durch die Fluthen zerstört ist und er ihn nicht wieder herstellen kann, so gehe er auf den Deich, werfe 3 Soden oder Rasen in den Bruch oder das Loch und schwöre, daß

er den Deich nicht länger halten könne; so sollen die sechs nächsten Verwandten den Deich und das Land, auch alle seine bewegliche Güter nehmen und dagegen den Deich bis zum Fuß desselben unterhalten.

In mehrern Marschgegenden bestehen keine Deichverbände, sondern derjenige, dessen Grundstücke unmittelbar am Deiche liegen, ist verpflichtet, denselben, so wie auch die an seinen Grundstücken liegenden Stromwerke auf alleinige Kosten zu unterhalten. Sämmtliche Eigenthümer, deren Grundstücke nicht unmittelbar von den Deichen berührt werden, tragen zu ihrer Erhaltung oder auch gänzlichen Wiederherstellung nichts bei, obgleich ihre Grundstücke so gut durch die Deiche geschützt werden als diejenigen, welche unmittelbar daran gelegen sind. — Da nun auch hier meistentheils das Spadenlandsrecht aufgenommen ist, so hätte mancher Marschbesitzer schon sein Eigenthum abtreten müssen, wenn ihn das Unglück bedeutender Deich- und Uferbauten betraf, wenn nicht in solchen Fällen die Königliche Domainen-Kammer zu Hannover mit rühmlichster Milde einträte, und durch mancherlei Hülfsleistungen an Holz, Hand- und Spanndiensten, auch oft mit ansehnlichen baaren Geldsummen die Bedürftigen unterstützte. — Das Spadenrecht ist hier so modifizirt, daß nicht die nächsten Verwandten des unvermögenden Deichpflichtigen seinen Spaden und mit ihm seine Haabe und die Verpflichtung zum Deichbau übernehmen,

men, sondern der Deichbaubediente, in dessen Gegenwart der Deichpflichtige den Spaden auf den zu verlassenden Deich stecken und den Eid ablegen muß, daß er nicht mehr im Stande sei, ihn zu erhalten, übernimmt im Namen der Landesherrschaft das Eine wie das Andere.

So ungerecht es ist, wenn der allen Grundbesitzern gleichmäßig zu Theil werdende Schutz gegen die Gefahr der Ueberschwemmung nicht mit gleichmäßigen Kosten erkauft wird, sondern daß ihn einer für den Andern zu seinem Ruin erkaufen muß; so ist es auf der andern Seite eben so ungerecht, wenn manche Gemeinden zur Erhaltung von Deichen beitragen müssen, die ihnen nicht nur keinen Vortheil gewähren, sondern deren Daseyn ihnen höchst nachtheilig wird. Auch hiervon finden sich Beispiele. So sind namentlich im Lüneburgschen Amte Winsen an der Luhe, mehrere Orte an der Ilmenau belegen und müssen zum Schutze ihrer Ländereien, die diesen Fluß einschließenden Deiche unterhalten. — Vor ihnen liegt ein Theil der weit fruchtbarern Elbmarsch, deren Bewohner den die Elbe begrenzenden Deich vordem allein zu unterhalten hatten. Dieser Deich ist jenen Feldmarken nachtheilig, weil er bei hohem Wasserstande die Elbe dergestalt aufstauet, daß ihre Gewässer weit in der Ilmenau hinaufstauen und diesen Fluß aus seinen Ufern auch nur zu leicht über die ihn umgebenden niedrigen Deiche treiben,

so daß diese Gegenden alljährlich Ueberschwemmungen haben, welche oft gar nicht und nie in dem Maaße wie jetzt statt finden würden, wenn die Elbe nicht bedeicht wäre, und deren Gewässer sich frei über die Elbmarsch verbreiten könnten, welche nun jetzt gesichert ist. Obgleich nun jene Orte von dem Elbdeiche offenbaren Nachtheil haben, so sind sie doch vor noch nicht langen Jahren durch einen ihrer Beamten gezwungen, zu ihrer eignen Deichlast noch einen ansehnlichen Theil des ihnen schädlichen Elbdeichs zur Erhaltung zu übernehmen.

Die gewöhnlichen Unterhaltungskosten der Deiche sind sehr ungleich, je nachdem ein Deich oft und heftig von zerstörenden Fluthen gedrängt wird oder nicht. — Ostfriesland giebt uns hinsichtlich derselben die genauesten Uebersichten, welche wir in unserm Lande besitzen. — Hiernach hat mancher Deichverband wenig oder gar keine Kosten, und in andern kommen auf den Calenberger Morgen Grundstücke 1, 1½ bis 2 Rthlr. jährlich.

Im Lande Kehdingen, auf der mehrere Meilen langen Linie von Freiburg bis an den Oostefluß hat der Deich viele Jahre lang gar keine Kosten verursacht, weil er ein so ausgedehntes Vorland zum Schutze hat, daß er gar nicht von Fluthen leidet. Lediglich durch Fahrlässigkeit der dasigen Bewohner hat er bei den hohen Fluthen im Herbste 1824 und im Winter 1825 an vielen Stellen Durchbrüche er-

litten. — In vielen andern Gegenden, wo die Deiche kein Vorland haben und dabei starke Bedrängniß von Fluthen oder Strömen erleiden, nehmen dagegen die kostspieligen Reparaturen kein Ende.

An der Elbe werden die gewöhnlichen Unterhaltungskosten jährlich auf 6 ggr. bis $1\frac{1}{4}$ Rthlr. pr. Ruthe der Deichlänge angeschlagen.

Nach einem ungefähren summarischen, jedoch höchst mäßigen Ueberschlage der gesammten jährlichen Unterhaltungskosten, betragen sie für Ostfriesland 190 bis 200,000 Rthlr., wozu etwa 350,000 Morgen Grundstücke concurriren.

Für die Marschen im Herzogthum Bremen und Verden ppt. 180,000 Rthlr., wozu etwa 290,000 Morgen beitragen.

Für die im Fürstenthum Lüneburg befindlichen Marschen 70 bis 75,000 Rthlr.

Für die Marschen der Grafschaft Hoya ppt. 18,000 Rthlr. — Rechnet man diese jährlichen Unterhaltungssummen, rechnet man dazu die Zinsen von den Capitalen, welche aufgewendet werden müssen, um die von Zeit zu Zeit sich ereignenden Deichbrüche herzustellen; rechnet man noch dazu die ungeheuren Verluste, welche durch solche Deichbrüche an der beweglichen Haabe der Marschbewohner verursacht werden, und die Verminderung des Capitalwerths des dadurch oft bis zur gänzlichen Unfruchtbarkeit ruinirten Landes, sammt dessen jährlichen geringern

Ertrages; so ist der Wunsch sehr natürlich, daß die Marschen — wenigstens die an den Strömen und außer dem Bereiche der Meeresfluthen belegenen — gar keine Bedeichung haben möchten, oder daß der Vorschlag, dieselben wieder wegzuräumen, auszuführen stände. — Der Boden würde dann allerdings zum Theil auf andere Weise benutzt werden müssen. Indessen ist es sehr wahrscheinlich, daß der durchschnittsmäßige Reinertrag in vielen Gegenden dem jetzigen nicht nachstehen würde.

Die oben im 3ten §. zu den Flußmarschen an der Weser gerechnete Gegend von Stolzenau herunter bis Hoya, ist nicht bedeicht und steht sich wohl dabei. Ungeachtet bei dem Schmelzen des Schnees in den gebirgigen Gegenden, welche der Weser ihre Wassercontingente zuschicken, der Fluß fast alljährlich aus seinen Ufern tritt und dann die Strombahn von einem Rande der begrenzenden Geest bis zum andern ein, zwei Wochen lang mehrere Fuß hoch überströmt, so wird doch viel Wintergetreide — besonders Weitzen — gebauet. Es geht freilich alle 10 bis 12 Jahre eine Wintergetreide-Ernte verloren, und in diesem Zwischenraume fallen noch öfter kleinere Schäden vor, zumal wenn — was jedoch sehr selten ist — zur Sommerszeit ein Austreten des Flusses statt findet. Indessen trägt man diese Schäden lieber, als daß man die Kosten der Bedeichung anwenden, sich der dann möglichen Deichbrüche und

des dadurch herbeigeführten Verderbens der Grundstücke aussetzen will. Nicht unwichtig ist hierbei auch der Umstand, daß die Weser in jener Gegend bereits recht fruchtbaren Schlick mit sich führt, und solchen bei ihren Ueberströmungen in den Gegenden absetzt, wo das Wasser einigermaßen ruhig seyn und den Schlick fallen lassen kann, welcher so viel befruchtet, daß man das Land füglich nur alle 8 bis 10 Jahre zu bedüngen nöthig hat. Es ist bei jener Marschgegend freilich ein sehr bemerkenswerther Umstand, daß sie nur einen schmalen Strich von $\frac{1}{2}$ bis zu 1 Stunde Breite bildet und die menschlichen Wohnungen fast sämmtlich auf der angrenzenden höhern Geest erbauet sind, von wo aus die Landleute ihre Marschgrundstücke bewirthschaften können.

§. 6.

Entwässerung der Marschen.

Die Eindeichung der Marschen macht deren Entwässerung zu einem der wichtigsten Gegenstände der Betriebsamkeit, und erfordert sehr kostspielige Anlagen, welche ohne Bedeichung nicht nöthig wären. Dies sind die Schleusen oder Syhle, auch in vielen Fällen die Entwässerungsmühlen.

In den Marschen sind zwar selten Quellen, und nur in der Nähe der höher belegenen Geest. Aber dennoch sind sie fast sämmtlich sehr wasserreich, einestheils durch das von den höher belegenen Geest, oder

aus den angrenzenden moorartigen Gegenden kommende Wasser; anderntheils durch das sich durch Schnee und Regen innerhalb des Gebiets der Marschen selbst ansammelnde Wasser.

Das aus den höhern Gegenden kommende Wasser wird am Rande derselben, da es die Marschen betritt, gemeiniglich in Gräben oder vermittelst kleiner Deiche — Achterdeiche — aufgefangen und zusammen nach solchen Punkten geleitet, wo man einer ganzen Gegend die allgemeine Abwässerung giebt. — Es ist selten, daß durch diese Gewässer die Marschen Noth leiden, wenn sie nur so hoch liegen, um jenen genugsames Gefälle zum schnellen Abzuge verschaffen zu können.

Das in den Marschen selbst sich sammelnde meteorische Wasser verursacht mehr Umstände, um es auf dem kürzesten und sichersten Wege los zu werden, damit es durch lange Inundation des Bodens demselben nicht schädlich werde, welches um so leichter geschieht, wenn der Boden sehr bindig ist, dessen Eindringen in den Untergrund verhindert und dadurch ein Uebermaaß der Feuchtigkeit zu Wege gebracht wird.

Viele Marschgegenden, jedoch nur die, welche an Strömen belegen sind, haben noch einen unterirdischen Zufluß des Wassers, welcher der allerschädlichste ist, und für dessen eiligste Fortschaffung besonders gesorgt werden muß. Dies ist das bei et-

was hohem Wasserstande in den Strömen an vielen Stellen sich unterhalb der Deiche durchdrängende Wasser, welches denn innerhalb der Marsch hinter den Deichen in einer Entfernung von 10 bis 20, oft 100 Ruthen aus der Erde hervorsprudelt, den Boden schwammig macht, und den Saaten sehr nachtheilig wird. Es ist nach Verschiedenheit der Gegenden unter den Namen „Durchstau, Kuverwasser, Köörwasser, Qualmwasser, Seigerwasser, Drängwasser" gefürchtet.

Da die Marschen nicht viel Gefälle besitzen, so muß Sorge getragen werden, das Wasser von den Grundstücken schnell abzuleiten und in vielen kleinen Behältern schnell aufzufangen, um es von da ab nach und nach abfließen zu lassen. Dies ist um so nöthiger, da in den bedeichten Marschen das Wasser oft von vielen tausend Morgen zu einer Schleuse heraus, und ehe es dahin gelangt, einen weiten Weg machen, auf dessen Zurücklegung es wegen des geringen Gefälles lange Zeit zubringen muß.

Die gewöhnlichste Art der Entwässerung ist folgende: Die Grundstücke sind dadurch in lange Vierecke getheilt, daß sie in 4 bis 5 Ruthen Entfernung mit Gräben — in Ostfriesland „Schlööte" genannt — auf den langen Seiten eingefaßt sind, welche nach den Umständen eine Breite von 4 bis zu 10 Fuß, und eine Tiefe von 3 bis 8 Fuß haben. — Diese Graben münden in einen, einer oder mehrern Feld-

marken gemeinschaftlichen Abzugskanal aus. Diese heißen hier und dort „Wettern," in andern Gegenden „Leitgräben," und sie müssen natürlich auf tiefern Punkten geführt seyn, als die Lage der Grundstücke ist. — Mehrere dieser sind wieder in einen Hauptableitungskanal geleitet, welcher an der Weser mit dem Namen „Fleeth," in Ostfriesland mit den von „Deep, Tief" oder „Syhltief" belegt wird. Dieser hat seinen Lauf nach dem innerhalb des Deichs liegenden Syhle und führt durch solchen das in ihn angesammelte Wasser ab *). Mit Ausnahme einer oder zwei dieser Syhle an der ostfriesischen Seeküste, als welche in einem oben offenen Kanale im Deiche stehen, und wo die beiden Ufer des Deichs durch Zugbrücken in Verbindung gesetzt sind — gleichen die übrigen unterirdischen Kanälen, welche durch die Deiche quer durchgeführt

---

*) Das Wort „Syhl" oder „Zyl" soll nach Wiarda's altfriesischem Wörterbuche friesischen Ursprungs seyn und eine Wasserleitung, einen Graben bedeuten.

Man gebraucht jetzt beim Deichbau die Wörter „Schleuse" und „Syhl" für gleichbedeutend, welches jedoch Unrecht ist. Denn unter Schleusen soll man eigentlich die Vorrichtungen in Gewässern verstehen, durch welche man ihr etwa zu großes Gefälle in ein angemessenes Gleichgewicht bringt, zu welchem Zwecke sie auch mehrfache Thüren in kleinen Zwischenräumen haben, wodurch es möglich wird,

sind. Ihre Breite und Höhe ist verschieden, je nachdem sie mehr oder weniger Wasser abzuführen haben. Man hat sie von 3 bis zu 16 und noch mehr Fuß innerer Weite. — Die Wasserbau-Meister können bei Anlage eines neuen Syhls nicht ganz genau im Voraus berechnen, wie weit er seyn müsse, um eine gewisse Fläche gehörig abzuwässern. — Als allgemeiner Grundsatz für solche Berechnungen ist es angenommen, daß mittelmäßig hohes Land, welches nicht viel äußern Wasserzufluß, aber gutes Gefälle nach Außen hat, auf 3 Millionen Quadratfuß Fläche einen Fuß Weite im Syhle bedürfe. Ihr Boden wird gemeiniglich 2 Fuß unter der Ebbe oder dem niedrigsten Wasser der Ströme gelegt. Sie werden entweder mit einer oder mit zwei Thüren geschlossen, welche je nach ihrer Größe von mehrfach über einander gelegten eichenen Bohlen auf das allergenaueste

---

z. B. Schiffe von bergigem Terrain gleichmäßig herabschiffen zu lassen, oder sie auf Berge in die Höhe zu bringen. — Syhle (in den Niederlanden „Zyhl") sind dagegen nur einfache Thüren, um den Zudrang des Wassers von einer gewissen Gegend abhalten zu können. In Ostfriesland gebraucht man beide Worte nie gleichbedeutend. Eine Schleuse heißt daselbst gemeiniglich „Verlaat." — In den Marschen an der Weser, Elbe ꝛc. gebraucht man den Ausdruck „Syhl" fast gar nicht, und man belegt die eine wie die andere Vorrichtung mit dem Namen „Schleuse."

verfertiget seyn müssen. Diese Thüren müssen sich nach der Wasserseite hin öffnen. Sind zwei Thüren vorhanden, so müssen sie in einem, gegen die See oder Flußseite vorspringenden Winkel zusammenschlagen, um auf solche Weise der Gewalt des, sich vor ihnen aufthürmenden, Wassers widerstehen zu können. Die Bewegung dieser Thüren auf ihren Angeln muß höchst genau und leicht seyn. Denn das heranströmende äußere Wasser der Fluth muß sie augenblicklich von selbst zudrücken, weil solches sonst die innerhalb der Deiche befindlichen Kanäle aufstauen und zum Ueberschwemmen des innern Landes zwingen würde. — Wenn das äußere Fluthwasser wieder abläuft, so gewinnt das innerhalb der Deiche vor den Syhlthüren in den Kanälen stehende Wasser die Oberhand, drückt die Syhlthüren auf, folgt schnell dem Fluthwasser und spült den Schlick wieder weg, welcher sich durch jenes oft in reichlichem Maaße angehäuft hat.

Die Thüren der Syhle befinden sich jederzeit an der äußern Seite der Deiche, um auf solche Weise für das äußere Fluthwasser desto bewegbarer zu seyn. — Die mehrsten Syhle sind auch auf der innern Seite der Deiche mit Thüren versehen, welche aber dazu dienen, um bei trockner Witterung den Abfluß des innern Wassers zu hindern, weshalb ihre Thüren auch gegen das Binnenwasser gerichtet sind.

Ihren Verschluß besorgen — wenn es für nöthig gehalten wird — die Menschen.

Wo vieles von der höher belegenen Geest herabkommende Wasser mit abzuführen ist, da müssen die Syhle oft eine ansehnliche Weite haben, und es giebt einige, die 16 bis 18 Fuß besitzen. Im Lande Hadeln wird bei Otterndorf sogar ein nicht unbedeutender Fluß — der Medem — durch drei unter dem Deiche neben einander weggeleitete Syhle dem Meere zugeführt. Eine Einrichtung, welche in ältern Zeiten mehrfältig statt gehabt haben soll. Man hält auf solche Weise den Zudrang des äußern Wassers von den innerhalb der Deiche belegenen Gegenden ab, ohne daß man nöthig hat, die Binnenflüsse mit kostbaren und viel Terrain wegnehmenden Deichen einzufassen. — So ist jetzt der benannte Medem längs seines ganzen Laufs quer durch die größte Breite des Landes Hadeln — gegen 5 Stunden Weges — ein offener Fluß, dessen gewöhnlicher Wasserstand unter dem Ufer 2 bis 3 Fuß beträgt. Er würde — wäre nicht durch Schleusen der Zutritt des Meerwassers in sein Flußbette gehindert — auf dieser ganzen Strecke mit ansehnlich hohen und starken Deichen einzufassen seyn, welches Sachverständige für weit kostspieliger und nicht so sicher halten, als die jetzige Einrichtung.

Wenn hohe Meeresfluthen in längerer Zeit die

Oeffnung der Schleusenthüren verhindern, so daß das Binnenwasser nicht abfließen kann, so ist die natürliche Folge, daß solches dergestalt überhand nimmt, daß die niedrigern Gegenden ganz unter Wasser gesetzt werden. Dies trägt sich auch leider oft genug zu, wodurch besonders 5 Kirchspiele des Landes Hadeln, die unter dem Namen des „Sietlandes" bekannt sind, so sehr leiden, daß sie gewöhnlich jeden Winter gänzlich unter Wasser stehn, welches in nassen Jahren auch wohl zur Sommerszeit der Fall ist. — Indessen würde diese Gegend nichts gewinnen, wenn auch der Medemfluß sich offen in das Meer ergießen könnte. Denn die dann an seinen Ufern nöthigen Deiche würden bei hohem Wasserstande, wodurch die in den Deichen befindlichen Schleusen geschlossen wären, den Abfluß des Wassers von dem niedrigen Lande so gut hindern, als es jetzt geschieht. Die Lage jenes Landstriches ist zu niedrig, weil er wahrscheinlich in der Vorzeit zu früh dem Einflusse des Seeschlammes durch zu frühes Eindeichen entzogen ist, und man in spätern Zeiten, als sich die Marsch der davor liegenden übrigen Kirchspiele des Landes Hadeln bildete, diesen längere Zeit ließ sich zu erhöhen, ehe man sie bedeichte, da sie wirklich mehrere Fuß höher ist, als jene Kirchspiele des Sietlandes.

Die Abwässerungsanlagen erfordern die allergrößeste Umsicht, damit ihr Zweck erfüllt werde. Sie müssen darauf berechnet seyn, daß sie nicht allein das Wasser abführen können, sondern sie müssen solchen Umfang haben, daß sie zugleich auf längere Zeit die Behälter der gesammten, sich während derselben ansammelnden Wassermenge seyn können, ohne dasselbe auf die Grundstücke zurückzustauen. Die Syhlthüren sind nämlich da, wo die Meeresfluth Einfluß übt, tagtäglich zweimal jedesmal 4, 5, 6 Stunden durch das aufstauende Fluthwasser geschlossen, wodurch schon eine ansehnliche Erhöhung des Wassers im Innern hervorgebracht wird, zumal wenn Regenwetter herrscht. Aber oft sind bei Sturmfluthen, während denen wenig oder gar keine Ebbe eintritt, die Schleusenthüre mehrere Tage, ja zu Zeiten Wochen lang geschlossen, wo dann das Innere der Marschen unfehlbar ganz unter Wasser gesetzt werden würde, wenn die Ableitungskanäle nicht so geräumig wären, daß sie eine bedeutende Masse Wasser in sich aufnehmen könnten. Deshalb sind selbst Gräben, welche die einzelnen Grundstücke umgeben, von so ansehnlicher Tiefe und Breite, daß man solche ohne Erwägung jenes Zwecks für viel übertrieben erachten möchte.

In den Flußmarschen, wo die Meeresfluthen nicht mehr sichtbar sind, findet zwar das tägliche Schließen der Schleusenthüren nicht statt; dennoch

tritt häufig so hoher Wasserstand ein, daß wochenlang der Abfluß des innern Wassers aufhört. Die Ableitungsgräben und Kanäle müssen also hier wie dort nach gleichen Vorsichtsregeln angelegt seyn.

Die Aufräumung der innern Abzugsgräben ist eine Bedingung zur guten Entwässerung. Leider wird es hier und dort säumig betrieben, die Kanäle sind verschlammt, mit Schilf und Rohr dergestalt verwachsen, daß das Wasser sich nur höchst langsam und mühsam hindurch quälen kann. Vergrößert wird der hierdurch entstehende Nachtheil noch dadurch unendlich, wenn die Abzugskanäle bei ihrer Anlage eine falsche Richtung, übermäßig viel Krümmungen oder andere dergleichen Fehler bekommen haben, wovon man einige Beispiele findet. Wo dies der Fall ist, da leiden die Marschen gar leicht von Nässe.

Es wäre sehr wünschenswerth, daß so wie die Deiche und Schleusen unter die Aufsicht sachverständiger Staatsbeamten gestellt sind, solches auch mit den Abwässerungs-Anlagen geschehen möchte, welche aber bis jetzt lediglich den Grundbesitzern überlassen bleiben. Das regelmäßige Aufräumen der zwischen den Grundstücken belegenen Gräben verursacht bedeutende Kosten; aber die daraus gewonnene Erde ist ein so herrliches Verbesserungsmittel der Aecker, daß man in vielen Gegenden, wo gute Zurichtung der Aecker beliebt ist, die Erde als Ersatz für die zu ihrer Ausschlagung aufgewendete Geldsumme hält.

In den mehrsten Marschen an der Elbe, auch die des Landes Kehdingen noch mit eingeschlossen, schießen die Landstücke und die solche umgebenden Gräben mit einem Ende auf den Hauptdeich und verlaufen sich mit dem andern Ende auf viele hundert Ruthen — oft 7, 8, 900 Ruthen weit ins Land. Sie bilden eine ganz gerade Linie vom Deiche ab bis an ihr hinteres Ende, liegen parallel neben einander und da sie hier und dort mit regelmäßigen Querwegen und Gräben durchschnitten sind, so bietet eine solche Landschaft in der Ferne, wegen dieser in unabsehbarer Weite sich darstellenden regelmäßigen Vierecke, einen überraschenden Anblick dar. Das Bild der Regelmäßigkeit und Ordnung ist um so lieblicher, wenn die Gräben zwischen den einzelnen Stükken gehörig gesäubert sind.

Da die Anlage der Landstücke, der Abzugsgräben ꝛc. sich aus den Zeiten der ersten Beurbarung der Marschen herschreibt, so muß man das geübte Auge der ersten Begründer dieser Anlagen bewundern, weil sie solche den Oertlichkeiten so anpassend vorgenommen haben, daß der Zweck fast überall vollkommen erreicht wird.

Einige kleinere Marschdistrikte an der Elbe, z. B. die sogenannte Binnenmarsch im Amte Winsen an der Luhe, wozu die Ortschaften Lasrönne, Tönnhausen, Fahrenholz, Eichholz, Mover, Hunden, Oldershausen, Krümse gehören, haben nicht überall diese

regelmäßige Abtheilung der einzelnen Stücke, sondern die Grundstücke liegen mehr in kürzern und breitern sogenannten Kämpen durch einander, die Gräben müssen mehr Krümmungen und Winkel machen, ein Nachbar muß in seine Gräben das Wasser von Andern aufnehmen, woher es kommt, daß die Entwässerung hier bei weitem nicht so gut als dort bestellt ist.

In den sehr ausgedehnten Marschen ist es unmöglich, daß jedes einzelne Stück auf den Hauptdeich stößt. Man hat dort viele, kreuz und quer durcheinander laufende Feldabtheilungen. Aber behufs der vollkommenen Entwässerung ist fast überall die Einrichtung getroffen, daß jeder Graben einer Feldabtheilung in einen allgemeinen Hauptabwässerungskanal ausmündet, so daß also jeder Feldbesitzer das Wasser auf dem kürzesten Wege von seinem Grundstücke los werden kann, ohne Nachbaren damit lästig zu werden, oder von selbigen abzuhängen.

Es ist vielfältig der Fall, besonders an den Strömen, daß gegen die Ufer derselben die Marschen höher sind, als nach der Landseite. Eine Erscheinung, welche man auch an kleinen Flüssen häufig gewahr wird, und die daher kommt, daß wenn die Gewässer oft nur in geringem Maaße ihre Ufer überschreiten, die im Wasser schwimmenden feinen Sand- auch andere schwere Erdtheile nicht weit fortgeführt werden können, sondern sich gleich an den Ufern ablagern. — In den Marschen an großen Strömen

beträgt solche Erhöhung des Bodens oft 2 bis 3 und mehrere Fuß, worauf wir im Verfolge dieser Abhandlung noch einmal zurückkommen werden. — Es ist natürlich, daß die — die Landstücke umgebenden Gräben nur mit großen Kosten durch dieses höhere Terrain so durchzuführen seyn würden, damit sie ihr Wasser unmittelbar hinter den Deichen in einen daselbst befindlichen Hauptkanal ergießen könnten, in welchen es der nächsten Schleuse zuzufließen vermöchte. — Deshalb geht in solchen Fällen der Wasserabzug der, die Landstücke umgebenden Gräben, nicht nach den Deichen zu, sondern von denselben ab, nach dem hinterwärts belegenen tiefsten Punkte. — Dies ist demjenigen auffallend, wer zuerst in solche Marschgegenden kommt und glaubt, daß nach dem Strome zu das mehrste Gefälle des umgebenden Bodens seyn müsse. — Noch mehr fällt es auf, wenn man sieht, daß die Landstücke, statt etwa mit einem stumpfen Winkel dem Laufe des Stromes zu folgen, oder höchstens im rechten Winkel auf den Strom zu stoßen — dieselben dem Strome im spitzen Winkel entgegen gehen. — Dies ist jedoch von den ersten Bebauern der Marschen klüglich geschehen, weil nun die Gräben von dem höhern Terrain in der Nähe der Strombetten desto stärkeres Gefälle nach den hinterwärts befindlichen tiefsten Punkten bekommen. — Auf diesen ergießen sie sich in Hauptgräben, welche oft Stunden weit in den hintern niedrigern Räumen

der Marschen wegfließen müssen, um auf einem der tiefsten erreichbaren Punkte unter den Deichen durch in den Strom geleitet werden zu können. — Bei diesen Anlagen haben die Alten den Fingerzeigen der Natur weislich Folge geleistet, und die Wirkungen sind weit vollkommner, als wo man Künsteleien angebracht hat.

Es erschwert die Abwässerung sehr, wenn man einem Syhle ein zu großes Terrain zur Entwässerung zugetheilt hat, wodurch das Wasser oft zu sehr weiten Wegen gezwungen ist. Man hat einige Beispiele der Art, daß man den, durch die Wiedereröffnung der Schleusenthüren erfolgten Abfluß nach 2 bis 3 Tagen in den entferntesten Gräben noch nicht verspürt. — Der dabei interessirte Feldbesitzer fühlt täglich den Schaden solcher fehlerhaften Anlagen; aber man scheuet einestheils die allerdings sehr bedeutenden Kosten neuer Syhl-Anlagen, theils können sich auch die Landbesitzer nicht über den Lauf der neu anzulegenden Abzugskanäle einigen, und ein drittes Hinderniß ist die Concurrenz zu den Unterhaltungskosten zu den bereits vorhandenen Syhlen von Seiten der Grundbesitzer, deren Grundstücke jetzt durch selbige abwässern; denn in dem Verhältnisse, daß sich selbige vermindern, würden die Beiträge der Uebrigen größer.

Zu den Erbauungs- und Unterhaltungskosten der Schleusen und Syhle bestehen wieder andere, von

den Deichverbänden abgesonderte Sozietäten, und es concurriren zu einem Syhl und dessen Ableitungskanälen sämmtliche Grundstücke, welche ihre Entwässerung dadurch erlangen. Jedoch sind dazu nur die Grundstücke der Marschen verpflichtet. Die auf den höher belegenen Geesten oder Mooren befindlichen Grundstücke, deren Gewässer sich in die Marschen ergießen und durch die daselbst befindlichen Syhle fortgeschafft werden, tragen zur Erhaltung derselben nichts bei. — Dies scheint auf den ersten Anblick eine große Begünstigung für jene Gegenden zu seyn; sie ist es jedoch nicht, weil sie eher als die Marschen waren. In die Gegenden der jetzigen Marschen ergossen sich ihre Gewässer frei und durch die Natur angewiesen. Die sich in diesen Gegenden ansiedelnden Bewohner mußten Sorge tragen, wie sie das vorgefundene Wasser weiter schafften, ohne jenen einen Theil der desfallsigen Kosten aufbürden zu können.

In Ostfrieslands Marschen sind im Ganzen 85 große und kleine Syhle zur Abwässerung vorhanden, welche die Gewässer theils in die bedeichten und in den Emsstrom ausmündenden Flüsse, theils in diesen selbst, theils unmittelbar in die Nordsee abführen. — In den andern Marschgegenden sind zwar auch viele kostbare Anlagen der Art, jedoch nach Verhältniß nicht so viel. In diesen letztern haben die Deichrichter auch die spezielle Aufsicht über die Schleu-

sen. — In Ostfriesland sind dazu eigne Syhlrichter bestellt.

Die durch die Breite der Deiche Behufs dieser Syhle gehenden Kanäle sind theils von Holz, theils massiv erbauet. Letzteres zieht man jetzt vor, und deshalb werden neue Anlagen der Art nur selten von Holz erbauet. Obgleich massive Bauten wegen Mangels an Steinen in den Marschgegenden sehr hoch zu stehen kommen, und die Zinsen der dafür aufgewendeten Capitale sich in einer Reihe von Jahren ungemein zusammen summiren, so glaubt man doch — und wohl nicht mit Unrecht — daß wenn alles wohl berechnet wird, die Massivbauten vorzuziehen sind. Denn wenn gleich ein hölzerner Bau kaum den dritten Theil so viel kostet, also während der Jahre seiner Dauer große Summen in Zinsen und Zinses-Zinsen gegen den so viel kostbarern Steinbau erspart werden, so kommen die hölzernen Bauten im Ganzen dadurch oft höchst kostbar, daß bei der öfter nöthigen Erneuerung die dann erforderlichen Interimswerke durch unerwartet eingetretene Fluthen zerstört, ja oft ganze Marschdistricte dadurch in Wassergefahr gesetzt werden.

Die Marschbewohner in vielen Gegenden beklagen sich sehr, daß ihnen seit einer Reihe von Jahren dadurch weit mehr Wasser auf den Hals geschickt wird, daß die Cultivirung der Torfmoore zu Ackerlande so ausgedehnt betrieben ist. Diese Beschwerde

ist nicht ohne Grund. Denn in einem wüsten Moore sammelt sich das Regen- und Schneewasser wie in einem ungeheuren Schwamme an, aus welchem dann dasselbe schon gutentheils durch Verdünstung entweicht, der übrige Theil aber nur nach und nach abfließt, so daß die niedriger belegenen Gegenden nicht auf einmal Ueberlast dadurch bekommen. Auf beurbarten Mooren ist dies anders. Die obere ganz schwammige Schicht derselben ist entweder abgegraben, oder abgebrannt *); durch die fortgesetzte Cultur wird die ganze Masse dichter, so daß sie nicht mehr so viel Wasser in sich aufnehmen kann. Die cultivirten Moore sind auch mit vielen Gräben und Kanälen durchschnitten, in welchen man das Wasser auf die schnellste Weise zu entfernen sucht, und das deshalb den niedrig gelegenen Gegenden auf einmal zustürzt. Wo sehr ausgedehnte cultivirte Moore auswässern, hat man sich in den Marschen bereits genöthigt gesehen, die Abzugskanäle und besonders die Syhle zu erweitern. Wo dies noch nicht hat geschehen können, leiden die Marschen in manchen Zeiten bedeutend mehr von Nässe als ehemals.

Bei aller Anstrengung der Marschbewohner, das sich bei ihnen sammelnde Wasser so schnell als mög-

---

*) Ueber diese neue merkwürdige Art der Cultur der Torfmoore hoffe ich den Lesern dieser Zeitschrift in einer eignen Abhandlung etwas mitzutheilen.

lich aus ihrem Bereiche zu schaffen, müssen sie doch auch Bedacht darauf nehmen, daß sie solches nicht gar zu schnell und so ganz verlieren, daß ihnen dessen Mangel wieder nachtheilig wird, welches allerdings wohl der Fall seyn kann und wirklich zu Zeiten ist, zumal wo der Boden sich zur Wasserhaltung wegen seiner Lockerheit wenig eignet, ganz besonders bei sehr trocknen Jahrgängen. — Da man nämlich nur an sehr wenigen Orten Brunnenwasser haben kann, so muß das Grabenwasser oft die häuslichen Bedürfnisse befriedigen und ganz besonders für das Vieh aufgespart werden, welches den ganzen Sommer über auf den Weiden zubringt, deren Gräben oder Tränkestellen deshalb stets Wasservorrath enthalten müssen. Bei trocknen Sommern ist man da, wo gerade keine unversiegbare Bäche und Flüsse durchziehen, häufig genöthiget, die Syhle ganz zu schließen, um das Wasser zu behalten. Ja nicht selten sieht man sich sogar gezwungen, dieselben bei hohem äußern Wasserstande zu öffnen, um Wasser von außen herein zu lassen, welches jedoch nur da als Hülfsmittel gebraucht werden kann, wo süßes Wasser ist.

§. 7.

Entwässerung durch Maschinen.

Als eine besondere Art der Entwässerung muß ich hier der Entwässerungsmühlen gedenken. Es giebt nämlich hier und dort in den Marschen

Distrikte, welche für die eben beschriebene natürliche Entwässerung zu niedrig liegen. Da man sie nun nicht zu Sümpfen werden lassen will, wie gewiß geschehen würde, wenn man sie ihrem Geschick überließe, so hat man zur Entwässerung durch Maschinen seine Zuflucht genommen. Man besitzt verschiedene Arten derselben, deren Erfinder die Holländer sind, welche viel und ausgedehnte Grundstücke besitzen, die tiefer als das Meer oder die Flußbetten belegen sind, und deshalb nur durch Maschinen trocken erhalten werden können.

Die beliebteste Maschine zu diesem Behufe ist die Wasserschnecke, vermittelst der das Wasser 7 bis 9 Fuß hoch empor gebracht werden kann.

Die sie bewegende Kraft ist in der Regel der Wind. Sie sind wie gewöhnliche Windmühlen gestaltet; statt aber im Innern die Vorrichtung zu Mahlwerken, Oelpressen oder dergleichen zu haben, befindet sich daselbst ein einfacher Mechanismus, durch welchen die Schraube oder Schnecke in Bewegung gesetzt und vermittelst selbiger das von ihr mit ihrem untern Ende aufgenommene Wasser empor geschwungen wird. — Eine deutliche Beschreibung derselben, ohne viele Zeichnungen zu geben, ist nicht wohl thunlich. Ich verweise auf Hunrichs Deich- und Schlengenbau, Bremen 1770. 1r Theil pag. 532., wo über diese nützlichen Maschinen, welche auch zur Bewässerung sehr zweckmäßig zu gebrau-

chen sind, ausführliche Beschreibungen sich finden. Die Schnecke oder Schraube ist auf einen, nach Verhältniß der zu gebenden Größe dickern oder schwächern hölzernen Cylinder von dünn gespaltenem Holze aufgesetzt. Die Schraube liegt bloß unbekleidet in einer schief gegen den Horizont gerichteten Rinne oder in einem Troge. Durch Umwälzung des Cylinders mit dem Schraubengange wird das Wasser hinaufgeschroben. Statt den Wind als bewegende Kraft zu gebrauchen, kann man die Wasserschnecken auch durch Thierkräfte in Bewegung setzen. Sie können dann freilich nur klein seyn, gewähren aber den Vortheil, daß man sie zu jeder Zeit benutzen kann, auch wenn Windstille herrscht.

Je nach dem Umfange des zu entwässernden Terrains werden diese Mühlen größer oder kleiner gebaut. — Eins der größesten Werke dieser Art sah ich im Jahre 1821 in Ostfriesland, eben neu erbaut. — Es war für den im Jahre 1605 vielleicht etwas zu früh bedeichten Polder — Altbunder Neuland genannt — im Amte Weener angelegt, welcher gegen die vor ihm liegenden neuern Polder etwas zu niedrige Lage hat, so daß er durch selbige auf gewöhnliche Weise nicht abwässern kann, und deshalb besonders zum Getreidebau leicht an überflüssiger Feuchtigkeit leidet, um so mehr, da sein Untergrund wenig durchlassend ist. Der Polder enthält 1649¼

Diemath, à 400 Ruthen Rheinl. Maaß, also gegen 3573 Morgen hannöversche Maaße.

Eine vorhandene ältere Mühle konnte ihn nicht immer trocken halten, weshalb sich die Interessenten des Polders entschlossen hatten, noch eine dergleichen in größerm Maaßstabe zu erbauen. Dies durch einen holländischen Mühlenbaumeister (welche in Mühlenbauten überall Meister sind) angelegte und ausgeführte Werk, entsprach vollkommen den davon gehegten Erwartungen und ist als ein Meisterwerk anzusehen. Es befinden sich darin zwei ungeheure Wasserschnecken, deren jede in ihren Windungen 120 bis 130 Ohm Wasser halten kann. Es ist die Vorrichtung so gemacht, daß die Triebwerke von beiden Schnecken durch die Windflügel in Bewegung gesetzt werden können, oder auch nur das der einen Schnecke. Zur Bewegung beider Schnecken gehört sehr starker Wind. — Die Flucht ihrer Flügel beträgt 76 Fuß. Es scheint als wenn die Holländer durch große Flucht so viel mit ihren Mühlen ausrichten und deren leichten Gang befördern.

Die Mühle ist am tiefsten Punkte des Polders errichtet, wo sich ein Haupt-Wasserkanal von angemessener Breite und Tiefe endiget, in welchen die gesammten, um die einzelnen Landstücke befindlichen Gräben, deren Breite und Tiefe jedoch meistentheils nur wenige Fuß beträgt, das von den Grundstücken

aufgesammelte Wasser abführen. Bei der Mühle ist ein Damm aufgeführt, auf dessen Rücken ein Graben das durch die Schnecken heraufgeschwungene Wasser abführt. Das Wasser wird $7\frac{1}{2}$ Fuß senkrechter Höhe gehoben.

Erinnerlich war der Herbst des Jahres 1821 ungemein naß. Diese Mühle brauchte aber nur von Zeit zu Zeit in Thätigkeit gesetzt zu werden, und der Polder war so vollkommen trocken, daß die schönsten Wintersaaten darin prangten.

Die Wassermasse, welche sie wegschaffen kann, ist so bedeutend, daß solche den nahebei gelegenen holländischen Ort Neuschanz, wohin das Wasser seinen Abfluß nehmen muß, völlig inundiren kann, weshalb man, um solches zu vermeiden, durch Vergleich der hannöverschen und holländischen Behörden einen Wasserpaß gesetzt hat, über welchen die Mühle das Wasser nicht steigern darf.

Diese Mühle kostete 8000 holländische Gulden. Der Erbauer schätzte ihre Dauer auf 200 Jahre, während denen das umgehende Zeug dreimal erneuert werden müsse. Eine Schnecke dauert aber nur 15 bis 20 Jahr aus. Der untere Theil solcher Mühlen bietet den Raum zu einer gemächlichen Wohnung für den Wärter der Mühle mit seiner Familie, und Stallung für einige Stück Vieh dar, welcher auch weislich benutzt wird.

Es ist sehr nöthig, daß bei solchen großen Mühlen die Aufseher entweder selbst darin oder nahebei wohnen, um jede schickliche Zeit wahrnehmen zu können, in der die Wasserwältigung beschafft werden kann.

Man hat die Wasserschnecken aber auch so compendiös, daß ihre Erbauung nur 150 bis 200 Rthl. kostet. Für einzelne Besitzer kleinerer Grundstücke, von etwa 13 bis 20 Morgen, sind solche sehr nützlich. — Eine Mühle, die auf die Entwässerung von etwa 120 bis 140 Morgen berechnet ist, kostet schon 1000 bis 1200 Rthlr.

Im ostfriesischen Amte Wittmund ist die größte Menge dieser Wasserschnecken. Die ansehnlichste derselben ist zu Asel von der ganzen Commune angelegt. Sie entwässert 807 Diemath, d. h. etwa 1748 Morgen. Es befinden sich in derselben zwei Schnekken und man hat einen Mahl- und Graupengang darin angebracht, um sie als Getreidemühle zu benutzen, wenn sie als Wasserwältigungsmaschine nicht nöthig ist.

Dasselbe ist der Fall bei einer im Berdumer Groden befindlichen Wassermühle, welche 586$\frac{3}{4}$ Diemath, oder etwa 1271 Morgen entwässert. — Die Kosten werden durch solche doppelte Mühlenwerke bedeutend erhöhet. Indessen bringt die Pacht von dem Mahlwerke reichlich so viel, als die gesammte

Unterhaltung kostet. Wo also Mühlenfreiheit herrscht, ist bei großen Wasserschnecken die Verbindung einer Mahl-, Graupen- oder Oelmühle stets vortheilhaft.

Im Umfange des Amts Wittmund befinden sich — die ganz kleinen ungerechnet — 27 Wasserschnekken-Mühlen, in denen 31 Schnecken befindlich sind. Die Erbauungs-Capitale derselben werden auf 39,588 Rthlr., die jährlichen Unterhaltungskosten auf 1950 Rthlr. berechnet. — Sie entwässern im Ganzen etwa 8562 Morgen Grundstücke.

Auch im Amte Weener oder dem sogenannten Reiderlande giebt es nach den oben beschriebenen noch mehrere Wasserschnecken-Mühlen, jedoch mehr der kleinen als der großen.

In den übrigen hannöverschen Marschen trifft man sie sehr selten, so nöthig man sie auch hier und dort hätte. Der Mangel an Baumeistern, welche solche Werke auf die beste Weise zu errichten verstehen, ist die Ursache davon. — Die Baumeister aus Holland kommen zu lassen, ist bei einzelnen Anlagen zu kostspielig. — In einigen Feldmarken hat man vor längerer Zeit mit großen Kosten solche Mühlenwerke erbauet, sie sind aber so plump, schwergehend und unwirksam ausgefallen, daß man sie wieder abgetragen hat. — Seit einigen Jahren ist auf der Elb-Insel Wilhelmsburg ein Mühlenbau-Meister auf den glücklichen Gedanken verfallen, seine sich darin erworbenen Kenntnisse auf die Anlage dieser

Wasserschnecken-Mühlen zu verwenden. Einige der von ihm sowohl auf hannöverschem als auf hamburger Gebiete erbauten Mühlen habe ich gesehen, und sie leisten gute Dienste, obgleich sie den Holländischen noch nicht gleich kommen.

Bei kleinen Besitzungen, zumal wenn solche nicht sehr entfernt von den Wohnungen belegen sind, haben die durch Thierkräfte in Bewegung zu setzenden Wasserschnecken viel Empfehlenswerthes. Man findet sie jedoch auch selten, weil sie zu unbekannt sind. — Ihr Mechanismus ist noch einfacher als der, bei den durch den Wind in Bewegung gesetzten Mühlen, und jeder Mühlenmeister, welcher nur jemals eine Wasserschnecke gesehen hat und etwa eine Flachs-Brechmühle erbauen kann, ist auch eine solche Schnekkenmühle zu erbauen im Stande. Die nöthigen zwei Räder mit der Schnecke befinden sich unter einem an den Seiten offenen, auf einigen Pfählen ruhenden Schoppen, unter welchem die vorgespannten Thiere ihren Kreisgang machen. — Die Wasserschnecken mit solcher Vorrichtung sind nicht vom Winde abhängig, und man kann sie auch in Gegenden anlegen, wo nie hinlänglicher Wind ist, um ein Mühlenwerk in Bewegung zu setzen. Wenn bei nassem Wetter alle Tage ein oder zwei Stunden ein Pferd vor dem Schneckenwerke geht, so kann damit eine große Masse Wasser fortgeschafft werden.

Es leidet keinen Zweifel, daß diese Wasser-

schnecken auch sehr vortheilhaft zum Bewässern der Wiesen benutzt werden können, obgleich das einzige Beispiel dieser Art, welches ich gesehen habe, unglücklich ausgefallen war, weil der Baumeister nie so ein Werk erbauet, und den kleinen Fehler begangen hatte, eine Windmühle in ein auf allen Seiten geschlossenes, dem Winde unzugängliches Thal zu setzen. —

Welche große Dinge die Holländer mit ihren Wasserschnecken-Mühlen ausrichten, ist bekannt, verdient Nachahmung und die hochachtungsvollste Anerkennung, wenn gleich der Plan eines sanguinischen Mühlenbauers, die Züder See damit auszuschöpfen, eine Chimaire ist und bleiben wird.

Sehr wäre es zu wünschen, daß diese so höchst nutzbaren Wasserschnecken im Innern Deutschlands weiter verbreitet würden, besonders in den ebenen Gegenden, wo das Wasser nicht natürliches Gefälle genug hat, um zu mancherlei Behufe nutzbar verwendet werden zu können.

Die Erfüllung dieses frommen Wunsches wird jedoch erst dann möglich seyn, wenn unsere gelehrten Baumeister es nicht mehr unter ihrer Würde halten, den Maschinenbau durch Anschauung und von Praktikern zu lernen, wenn deren Maschinen das leisten, wozu sie errichtet sind. —

Man benutzt die Wasserschnecken in Holland — auch an einigen Stellen in Ostfriesland dazu — um

schiffbare Kanäle, deren Gewässer wegen abhängiger Bahn durch Schleusen im Niveau erhalten werden muß, auf ihren höchsten Punkten jederzeit wieder mit Wasser zu versehen, wenn etwa der natürliche Zufluß nicht stark genug ist. — Mehrere Kanäle würden bei trockner Jahreszeit nicht zu beschiffen seyn, wenn man nicht jenes Hülfsmittel anwendete. — An den niedriger belegenen Punkten solcher Kanäle, wo sich das Wasser bei Oeffnung der oberhalb belegenen Schleusen ansammelt, werden die Wasserschnecken angelegt, jedoch natürlich unmittelbar dicht unterhalb der Thore einer Schleuse, um das Wasser hinter selbige zurückmahlen zu können, was beim Oeffnen derselben herausgelaufen ist.

Wird bei jeder Schleuse solch eine Wasserschnecke erbauet, so kann das Wasser so hoch bergauf gehoben werden, als man nur Lust hat, und man vermag — dem natürlichen Laufe der Dinge zum Trotz — das Wasser gegen den Berg fließen zu lassen!

Es sind mehrere Entwässerungsmaschinen bekannt, indessen behaupten die Wasserschnecken ihren Rang. Bei gleich einfachem Mechanismus leistet keine der übrigen bekannten Maschinen, was diese wirken. — Vor einigen Jahren hat der Stadtbaumeister in Emden, Herr Nanninga, die Idee zu einer Wassermühle bekannt gemacht, welche ihrer Einfachheit und des Erfolgs halber, den ihre Ausführung im Modelle gehabt hat, wohl verdient, weiter

verbreitet und im Großen ausgeführt zu werden. — Er will nämlich das Wasser vermittelst eines stehenden sehr abgestumpften Kegels auf 10 Fuß in die Höhe, und zwar in weit größerer Masse heben, als solches durch Schnecken möglich ist. Der Kegel wird mit Schneckengängen umzogen und ein Gehäuse umschließt ihn dergestalt enge, daß das Wasser durch die an dem Kegel befindlichen Windungen in die Höhe gedrängt wird.

Das Verhältniß des Durchmessers des Kegels, am obern Ende gegen den am untern Ende, wird 32 zu 12 angegeben. Die Neigung des umgebenden Gehäuses soll 45° gegen den Horizont seyn. — Vermittelst Windmühlenflügel oder anderer bewegenden Kräfte soll der Kegel in Umschwung gesetzt werden. — Herr Nanninga berechnet, daß wenn desselben oberer Durchmesser 32 Fuß enthielte, in jeder Minute 180 Tonnen Wasser 10 Fuß hoch emporgehoben werden könnten. (Siehe Gedanken und Vorschläge zum Besten des Vaterlandes von Nanninga. Emden 1823.)

X.

X.

Quartals-Bericht vom 15. August 1827.

Vom

Staatsrath Thaer.

Witterung und Vegetation.

Der Mai dieses Jahres war im Ganzen schön und fruchtbar. Außer in der Nacht vom 2ten haben wir keinen Nachtfrost gehabt. Es ward gleich wieder warm, mit genugsamen Regen und ziemlich vielen Gewittern, die in der Mitte des Monats an mehreren Orten, durch starke Schloßen, und heftige schreckhafte Stürme und Wirbel, großen Schaden anrichteten. Darauf setzte sich der Wind in Osten, mit ziemlich großer Hitze, wobei der Boden sehr austrocknete, und schon die Besorgniß einer ähnlichen Dürre, wie im vorigen Jahre, eintrat, zumal da sich oft starke Wolkenbildung, mit allen Anzeichen des Regens, einfand, aber mit ausdorrendem Winde überging und sich zertheilte. Am 25. erfolgte jedoch

ein milder Landregen, und es zeigte sich, daß noch keine Frucht gelitten habe. Nach demselben trat die Roggenblüthe, bei mäßig warmen, windstillem Wetter, sehr kräftig hervor, und war bei immer zunehmender Hitze bald und vollständig vollendet, so, daß man sich von der kräftigen Pflanze nun auch reich gefüllte Aehren, und wenigstens in dieser Getreideart eine so ergiebige Ernte versprach, als man sie in irgend einem Jahre gehabt hat.

Aber unmittelbar nach, und zum Theil noch bei der Blüthe, zeigten sich verbleichende Halme und Aehren, die zwar selten um diese Zeit ganz ausbleiben, aber diesmal in so großer Menge, daß sie an dünnstehenden Stellen wohl ein Drittel betrugen. Auf dichteren Stellen fielen sie weniger in's Auge, und es schien fast wohlthätig, daß sich das Korn dadurch etwas verdünne, weil man bei fortdauernder feuchtwarmer Witterung zu viel Lagerung besorgen mußte. Offenbar war hieran die Made einer Tipula Schuld, die den Halm über den obersten Knoten abnagte.

In keinem Jahre, dessen ich mich erinnere, kamen um diese Zeit solche Schwärme von Insekten, in unendlicher Mannigfaltigkeit zum Vorschein, als jetzt. Sie sind ohne Zweifel die Folge der aufeinander folgenden trockenen und warmen Sommer. Unter diesen zeichneten sich vorzüglich die kleinen lichtbraunen Käferchen aus, die dutzendweise an den

Roggenähren saßen, und sich, wie hier mehrmals genau beobachtet worden, tief in die Blumspelzen des Roggens eingeklemmt hatten, und den Fruchtknoten ausfraßen. Nach genauer Untersuchung und Vergleichung, ist dieser Käfer der Melolontha Fruticosa Fabrici, ein Thierchen, das dem sogenannten Rosen-Junius-Brachkäfer ähnlich, wohl aber kleiner als dieser, hie und da mit grauen Haaren besetzt ist, und schwarze Füße hat. Außer diesem fand sich auch eine Menge von dem Geschlechte der Wanzen, worunter nur einige bestimmt sind, als Gerris Tipularius Fabr., Lygaeus Campestris Fabr. Ob auch letztere den Pflanzen geschadet hatten, ist hier nicht bestimmt beobachtet, jedoch fand man auch diese Insekten nicht selten tief in die Roggenähren eingekrochen, so, daß wohl zu vermuthen steht, daß wenn sie auch nicht die Befruchtungswerkzeuge, wie jener Käfer, selbst angefressen, doch der Eigenthümlichkeit dieser ganzen Insektenfamilie nach, den Gegenständen, auf welchen sie leben, den Saft auszusaugen, auch diesen den zarten Pflanzentheilen der Blüthe ausgesogen haben, und auf diese Art nachtheilig geworden sind. Auch fand sich beim Pflügen die Larve des Maikäfers Melolontha Vulgaris, in diesem Jahre ungewöhnlich häufig, und läßt für das künftige Jahr viel von diesem Käfer befürchten. Um diese Zeit zeigten sich auch schon die Heuschrecken in ihrem jungen kriechenden Zustande an solchen Orten,

wo sie nachmals alle Früchte verheerten. Ich enthalte mich hier, über dieses furchtbare Thier mehr zu sagen, da es den Gegenstand eines besondern Aufsatzes, in dem nächsten Stück der Annalen, ausmacht.

Zu Anfange des Juni machte die, seit der letzten Woche des Mai fortdauernde Dürre mit starker Hitze, den Landwirth durch die Erinnerung an die Noth des vorjährigen Sommers, wieder mißmüthig. Dann erfolgte aber vom 6ten an ziemlich viel Regen, wobei es, des Nordwindes ungeachtet, bei Tage sehr heiß blieb, Nachts sich aber abkühlte; da trat vom 16ten an wieder trockenes, warmes Wetter, mit ausdauerndem, aber milden Nordwinde, ein. Es zeigten sich viele Gewitter in der Ferne, mit allen Anzeichen zum Regen, der aber in unsern nordöstlichen Gegenden sich nur auf einige beschränkte Flächen, und bald vorübergehend, niederschlug, wogegen am schlesischen Vorgebirge, im Saalkreise und andern Orten, heftige Orkane, Schloßenschauer und Wasserhosen große Zerstörungen anrichteten, und Ueberschwemmungen durch die Gebirgswasser verursachten. Die hiesigen Gegenden erhielten, vom 22. Junius an, fruchtbare Regen, so, daß zu Ende des Monats der Anschein aller Sommerfrüchte sehr erwünscht war. In den mehr nördlich von uns gelegenen Gegenden war die Dürre drückender, und der Sömmerung nachtheiliger.

Zu Anfange des Julius dauerte die trockene warme Witterung fort, und bewirkte, daß der Roggen hier schon am 7. seine Mähereife erhielt. Nach einigen Regenschauern, welche die Ernte zu Anfange störten, ward ihr die Witterung sehr günstig. Es hatte sich nun sehr abgekühlt, so daß es selbst den Arbeitern mehr zu kühl als zu heiß schien, was aber bewirkte, daß die Arbeit um so schneller fortging. Man bemerkte jetzt aber, daß die Sommerfrüchte fast allgemein zu leiden anfingen, und zu früh ein gelbbräunliches Ansehen bekamen, woran wohl nicht allein die Dürre, sondern auch ein Befallen mit Mehlthau und Rost, als Folge der plötzlich abgekühlten Witterung, Schuld war. In der Mitte des Monats ward es wieder heiß, und da nur einzelne Striche wohlthätige Gewitterschauer erhielten, nahm die Ausdörrung des Landes so zu, daß man selbst für die, jetzt in Blüthe stehenden Kartoffeln, besorgt wurde. Der zu Ende des Monats, vom 27. Juli an, stärker fallende und allgemein verbreitete Regen, hat sie aber doch, mit Ausnahme weniger Schrindstellen, in gutem Stande erhalten.

Der August fing mit schwüler warmer Witterung und vielen Gewitterbildungen an, die nachher hinreichenden Regen brachten, wobei jedoch das trokkene Einbringen aller Früchte nicht gefährdet ward. Gegen die Mitte des Monats kühlte sich die Witterung ziemlich ab.

Die Ernte.

Schon mehrere Wochen vor der Ernte bemerkte man am Roggen alle Anzeichen einer Leichtigkeit in Körnern, jedoch erwartete man sie nicht in dem Maaße, wie sie sich nachmals unter der Sense, und noch mehr unter dem Dreschflegel, fand. Der Einschnitt war im Stroh mittelmäßig, und auf schwächerem Boden sogar darüber, aber der Ausdrusch ist so schlecht, als man sich dessen kaum erinnert. An manchen Orten versichert man, kaum ein Viertel des Gewöhnlichen herauszubringen, und mit der Hälfte ist man schon zufrieden. Ueber drei Viertel des Gewöhnlichen drischt man aber wohl nirgends, und dieses erfolgt nur von besonders geschontem und in Kraft erhaltenem Boden. Dieser Mißwachs im Roggen ist nicht bloß örtlich, sondern erstreckt sich, allen bisher erhaltenen Nachrichten zufolge, von Osten bis Westen, über den ganzen nördlichen Theil von Deutschland. Auch in Schlesien ist es nicht anders; in wiefern es sich aber noch weiter hinaus ins südliche Deutschland erstrecke, vermag ich jetzt nicht zu bestimmen, indem die Nachrichten darüber widersprechend sind. Es ist dies um so auffallender, da die Pflanzen, wenn auch nicht allenthalben sehr dicht, doch gesund und kräftig aus dem Winter kamen, bis zur Blüthezeit eine überaus günstige Witterung hatten, die auch während derselben so war, daß man

sie nicht besser wünschen konnte, die Blüthe selbst auch kräftig und vollständig hervortrat, auch während der Reifung keine nachtheilige Witterungsereignisse vorfielen. Man giebt mancherlei Ursachen dieses Mißwachses an, die vielleicht örtlich, aber gewiß nicht allgemein und auch nicht häufig vorhanden gewesen seyn können. Einige meinen, es sey unter Regenschauern ein unmerklicher Hagel gewesen, der den jungen Fruchtknoten verletzt hätte; andere schieben es auf einen Nachtfrost, dessen Wirkung aber nach dem 20ten Mai an keiner der empfindlichsten Pflanzen verspürt worden ist. Meiner Ueberzeugung nach rührt das Uebel lediglich von dem oben bemerkten Fraße der kleinen Käfer und der Wanzen her, die unmittelbar nach der Blüthe die Aehren in so überschwänglicher Menge besetzten. Es frägt sich nun, ob diese Thiere allenthalben in solcher Menge gewesen sind, wie sie sich in dem Umkreise, den wir beobachten konnten, befanden.

Der Weitzen dagegen ist fast allenthalben, und selbst auf solchem Boden, der ihm nach seiner Grundbeschaffenheit nicht besonders zusagt, sehr gut gerathen, mit Ausnahme jedoch von einzelnen Strichen, wo er in seiner Blüthezeit stark mit Rost befallen wurde.

Was Gerste und Hafer anbetrifft, so läßt sich nur im Allgemeinen darüber sagen, daß sie nicht vorzüglich, und nicht so gerathen sind, daß sie den

Ausfall des Roggens decken könnten. Es kam vorzüglich darauf an, welche Witterung sie im Zeitpunkte ihrer Hauptentwickelung trafen. Die früheste Saat kam bei sehr günstiger Witterung und Gare des Ackers in die Erde, keimte schnell und gleichmäßig, und konnte sich auch trefflich bestauden. Beim Ausschießen der Aehren litt sie etwas an Dürre, und erreichte nicht ihre volle Länge, doch blieb ihr noch hinlängliche Feuchtigkeit, um die Körner auszubilden. Die mittlere, d. h. um die Mitte des Mai ausgesäete, litt an den meisten Orten, im Zeitpunkte ihrer Hauptentwickelung, zu sehr an Dürre, um diese zu werkstelligen. Die ganz späte bekam mehrentheils noch früh genug Regen, um sich, wenn sie auch schon etwas gelitten hatte, wieder zu erholen. Daher sind sie auch auf gleichem Boden sehr verschieden, ihr Gedeihen wird aber nirgends als vorzüglich gerühmt, sondern nur örtlich als mittelmäßig, und im Ganzen doch besser als im vorigen Jahre, mit welchem der Landmann gewöhnlich seine diesjährige Ernte zu vergleichen pflegt. Zum Theil werden sie aber auch wieder als ganz schlecht angegeben.

Erbsen und andere Hülsenfrüchte, die früh bestellt waren, sind gut gerathen, obwohl nicht so, wie sie es zu Anfang der Blüthezeit versprachen. Denn sie setzten in der Folge wegen der Dürre und des Befallens mit Mehl- oder Honigthau, welches in

der kühlen Periode des Julius eintrat, nicht weiter an. Ihr Stroh ist besonders gut und reichlich.

Ganz vorzüglich ist der Buchweitzen, welcher um die Mitte des Junius, und vor allen der im ungebrochenen Dreisch, gerathen. Er wird einen vorzüglichen Ertrag geben.

Der Klee, welcher den Winter gut überstanden hat, gab nicht nur den ersten Schnitt sehr reichlich, sondern auch da, wo dieser früh genug genommen wurde, einen guten zweiten Schnitt. Die Luzerne hat drei gute Schnitte gegeben, der erste war reichlich, der zweite litt etwas vom Anfressen der Maden und Insekten, der dritte war in seiner Art besser, und man könnte wohl noch einen vierten nehmen.

Die Wiesen haben größtentheils einen sehr guten Ertrag gegeben. Durch die Feuchtigkeit des Winters und des Frühjahrs hatte der Untergrund Nässe genug angesogen, um die dürren Perioden des Sommers besser wie in früheren Jahren aushalten zu können.

So war es auch mit den Weiden. Sie verloren ihr Grün in den dürren Zeiten, nicht so, wie im vorigen Jahre. Allein sie schienen schon früher, besonders den Schaafen, nicht so gedeihlich, da man fast allgemein eine mindere Munterkeit der Thiere, besonders der Lämmer, bemerkte. Späterhin sind sie in unseren Gegenden mit einer gewissen Schäd-

lichkeit, die ich nicht näher zu bestimmen wage, befallen worden, denn es zeigten sich verschiedenartige tödtliche Krankheiten unter den Lämmern. Gegen Ende des Julius starben mehrere plötzlich, und es fanden sich Entzündungen, die schon eine Destruktion der Theile bewirkt hatten, in den Lungen sowohl, als im Unterleibe. Diese Krankheit war ohne Zweifel von der Natur des Milzbrandes, obwohl die Milz nicht besonders gelitten hatte. Daß die Krankheit von der Weide herrührte, erhellet daraus um so mehr, daß sie gleich nachließ, wie sie einige Tage lang auf den Stall genommen, und mit grünem Klee und Luzerne gefüttert wurden. Sie blieben darnach eine Zeit lang gesund, gegen die Mitte des August's aber fand sich wieder eine Krankheit ein, die mit Fadenwürmern, theils in der Lunge, theils im vierten Magen, verbunden war. Sie starben auch an dieser Krankheit schneller, als es sonst zu geschehen pflegt, zuweilen 24 Stunden nach den ersten Anzeichen des Uebels. Es läßt sich beim Schlusse dieses noch nicht sagen, wie es mit dieser Krankheit ferner ausfallen werde. Die Stoppelweide, der es einige zuschreiben, konnte bei meinen Lämmern nicht Schuld seyn, weil sie nicht darauf gekommen waren.

Die Kartoffeln haben allen Anschein eines zu erwartenden sehr reichlichen Ertrages. Hierdurch sind wir nicht nur gegen Hungersnoth für Menschen gesichert, die man sonst bei dem so schlechten Ausfall

des Roggens, in manchen Gegenden, wohl befürchten mußte, sondern auch gegen allen Mangel der Fütterung beim Vieh, da Stroh reichlich genug gewonnen ist, um die Kartoffeln dem Viehe verdaulich zu machen.

Die Getreide-Preise.

Da in Hoffnung eines lebhaften überseeischen Kornhandels, die aus dem Innern des Landes, bei guten Winterwegen auf der Axe nach den Seehäfen gebrachten älteren Vorräthe zu mäßigen Preisen gekauft waren, und in bedeutender Menge dort wieder lagerten, jene Hoffnung aber durch das Schicksal der englischen Kornbill verschwunden war, so suchte man sich dieser lästigen Vorräthe zu entledigen, indem man den guten Wasserstand der Flüsse benutzte, und sie nach den größeren Märkten des Einlandes hinaufschickte. Hierdurch entstand bei den sehr geringen einländischen Vorräthen, doch eine Ueberfüllung dieser Märkte, die den Preis mit dem Monat Mai herunterbrachte, zu einer Zeit, wo man ohne diese Zufuhr eine, die Consumenten fast zu drückende Steigerung, und wohl wirklichen Mangel zu besorgen gehabt hätte. Denn hätte jenes Getreide den erwarteten Abzug zur See bekommen, so ist es wohl klar, daß das wenige Korn, welches zur Axe, und überhaupt zu Markte vom Lande kam, den Bedarf der Städte, in welchen überall keine Vorräthe wa-

ren, nicht hätte befriedigen können. Nun aber fielen durch diesen Umstand die Preise, besonders auf den großen, an schiffbaren Flüssen liegenden Märkten, bedeutend mehr, als in den abgelegneren Städten und auf dem platten Lande, wo man bei einer mehr verspäteten Ernte kaum den Bedarf zu haben besorgen mußte. Freilich trug zu diesem Fallen, der bis Mitte Juni allgemein so viel versprechende Anschein der näher rückenden Ernte bei, der Jeden vermochte, alles, was über seinen nothwendigen Bedarf hinaus reichte, zu verkaufen. In sofern aber dieser Anschein zum Fallen der Preise mitwirkte, hörte es aber auch bald wieder auf, als die Leichtigkeit des heranreifenden Roggens in die Augen fiel. Die Preise hoben sich deshalb auch auf den großen Märkten bald wieder, zumal da nun auch die Wasserzufuhr nachließ, und sogar von den Seeorten schon abgegangene Kahnladungen auf die eingegangenen Nachrichten, von dem zu erwartenden Fehlschlagen der Ernte, zum Theil wieder zurückgeholt wurden. So lange nun die Meinungen über den Ausfall der Ernte in entfernteren, jedoch in Wasserkommunikation mit uns stehenden Gegenden schwankend bleiben, werden es auch die Marktpreise bleiben; doch ist es nicht wahrscheinlich, daß sie unter den gegenwärtigen Standpunkt sinken werden, obwohl die bisherigen Nachrichten aus Britannien, Dänemark, Norwegen und Schweden, den Anschein der Ernte sehr rühmen.

Wollhandel.

Nächst den englischen Preisen waren es immer die Frühjahrsmessen, welche durch das Resultat des Tuchhandels eine Voranzeige von der Lebendigkeit unserer Wollmärkte geben. Unter diesen Messen bleibt die Leipziger noch immer die bedeutendste, weshalb nachstehender, den Tuchhandel betreffende Bericht, aus dem allgemeinen Meßbericht in der Beilage zur allgemeinen Zeitung Nr. 181. dieses Jahres genommen, nicht ohne Interesse für uns seyn wird.

„Der Umsatz in ordinärem und Mittel-Tuch ist in dieser Messe vielleicht noch größer gewesen, als in den zwei vorjährigen. Nicht nur die sächsischen Fabrikanten (in Oschatz war noch vor Ende der Messe alles Tuch verkauft, und so in Großenhayn, Oderau u. s. w.), sondern auch die preußischen machten angenehme Geschäfte. Die Tuchfabriken in Spremberg, Fürstenwalde, Cottbus, Züllichau hatten ihre Lager aufgeräumt. Ein Haus in Görlitz verkaufte für 60,000 Thlr. Waare. Man bemerkte dabei, daß, seit Preußen mit Mexiko in unmittelbaren Verkehr getreten sey, die preußischen Tuch- und Leinwand-Manufakturen sich besonders zu heben anfingen, wozu für Schlesien auch die in Breslau gestiftete Oderfahrt-Association viel beitragen dürfte, welche in bisher ungewohnter Schnelle alle Waare bis Stettin und

Hamburg fördern wird. So günstig dies nun auch für den Augenblick seyn mochte, so hatte es doch auch seine unfreundliche Kehrseite. Die Fabrikanten, unvorbereitet auf die so plötzlich eingetretene Kauflust und Konkurrenz der Einkäufe, schlugen ihre wohlfeil fabricirten Waaren viel zu voreilig los, hätten aber bei dem so bedeutenden Bedarf — es ging besonders viel weißes Tuch in die Schweitz, wo es gefärbt und appretirt, nach Italien und in die Levante verführt wird — weit bessere Preise abwarten können. Eine auffallende Erscheinung war es, daß diesmal sogar Engländer mit ihren breiten Tüchern (broad-cloth) nach langer Zeit wieder auf hiesigem Markte erschienen. Denn sie hatten mit der in London im vorigen Sommer verschleuderten Wolle so wohlfeil fabricirt, daß sie sogar in der Wohlfeilheit mit den deutschen Fabrikanten wetteifern konnten. Allein auch diese dürften jetzt Neuekauf zahlen. Denn es sind, den neuesten Nachrichten zufolge, so große Bestellungen aus dem spanisch gewesenen Amerika gekommen, daß sie nicht genug zu liefern vermögen. Uebrigens ist während der Messe in Schaafwolle wenig gemacht worden, da die Vorräthe sehr zusammengerückt waren, die Fabrikanten auch viel lieber die neue Schur abwarteten. Doch wurde mancher Posten böhmischer alter Wolle geräumt."

Hiermit stimmen nicht nur die Berichte von allen andern Messen, besonders auch von der Frank-

further a. d. O. überein, sondern es gestehen auch manche große Fabrikanten, daß sie Contrakte, die ihnen hinsichtlich der Wohlfeilheit des Materials zwar vortheilhaft, aber nach dem jetzigen Werthe des Tuchs doch zu wohlfeil sind, eingegangen wären, die sie deshalb mit aller Anstrengung zu befriedigen suchen, um die jetzigen günstigen Conjunkturen um so mehr benutzen zu können.

Was nun unsere Wollmärkte selbst betrifft, so war der Begehr lebhaft genug. Aber Käufer und Verkäufer hatten die wohlfeilen Preise des vorigen Jahres im Sinne. Erstere hatten ihre Waare von wohlfeilerem Material, wie gesagt, wohlfeil verkauft, und suchten — ungewiß, ob die neue Waare sich im Steigen halten würde — auch wieder wohlfeil zu kaufen, ließen sich also auf den ersten Märkten die Stärke ihres Begehrs nicht merken, in der Erwartung, sie auf den folgenden noch immer befriedigen zu können. Der größte Theil der Verkäufer war aber durch die immer niedrigeren Gebote auf den vorjährigen Märkten so geschreckt, daß er mit Freuden ein um zehn bis zwölf Prozent gegen den vorjährigen Preis erhöhtes Gebot annahm. Hat sich auf dem ersten und größten Markte ein Preis einmal festgestellt, so hält es sehr schwer, daß er auf den unmittelbar folgenden steige: denn kein Käufer will eine Waare theurer bezahlen, als sie ein Anderer vor Kurzem gekauft hat. Und so kam der Preis

der Wolle, obwohl höher als im vorigen Jahre, doch durchaus nicht in gerechtem Verhältniß mit dem Begehr zu stehen. Jedoch versichert man einstimmig, daß der Preis auf den späteren kleineren Märkten im Verhältniß der Güte der Waare diesmal höher zu stehen gekommen sey, als auf den ersteren größeren Märkten. Gewiß ist es, daß aus Mangel an Begehr, dieses Jahr keine Wolle unverkauft geblieben sey, sondern daß die, welche ihre Wolle aufgelegt haben, es nur thaten, weil sie höhere Gebote in der Folge erwarteten, und die Solidität der Niederlags-Anstalten mehr erkannten.

Ein bei weitem größerer Theil der Wolle, als vormals, ist von Fabrikanten, oder auch von solchen Kaufleuten, die nur auf einländischen Wiederverkauf in Masse und ohne Sortirung spekulirten, gekauft worden, weit weniger für den englischen Sortiments-Handel. Wenn demnach der Preis unserer Tuchwolle, bei dem vergrößerten und vervollkommneten Betriebe der Fabriken auf dem Continente, nicht mehr so ganz wie vormals vom englischen Markte abhängt, so behält dieser doch, als Mittelpunkt des Handels, einen sehr großen Einfluß darauf, und deshalb verdienen seine Erscheinungen und ihre Ursachen, unsere genaue Beobachtung.

Als Fortsetzung also der in des 16. Bandes 1stem Stück mitgetheilten amtlichen Uebersicht der in Groß-Britannien eingeführten fremden Wolle von 1800 bis

bis 1824 theile ich hier auf dieselbe Weise die Einfuhr von den Jahren 1825 und 1826 mit:

Aus	Im Jahre 1825. Pfund	Im Jahre 1826. Pfund.
Rußland (wahrscheinlich vom schwarzen Meer her)	1,992,101	697,410
Schweden	3,497	22,493
Norwegen	302	193
Dänemark	554,213	75,145
Preußen (d. h. aus den Seehäfen von Ostpreußen)	131,100	53,848
Deutschland	28,799,661	10,545,232
den Niederlanden	1,059,243	247,113
Frankreich	443,033	109,906
Portugal und den azorischen Inseln	968,994	531,756
Spanien und den canarischen Inseln	8,206,427	1,619,405
Gibraltar (wohl spanische)	19,250	21,354
Italien	230,415	47,000
Malta	72,131	84,447
den Jonischen Inseln	25,983	—
der Türkey	518,619	167,731
Guernsei, Jersey, Alderney, Man. Eignes Produkt	20,995	7,313
Fremdes Produkt	14,228	—
Ostindien	—	127,686
Neuholland	323,995	1,106,302
Cap der guten Hoffnung	27,619	4,192
Brittische nordamerik. Colonien	70	1,241
Brittische westindische —	—	2,588
Vereinigte amerik. Staaten	80,468	5,262
Mexiko	--	50,739
Peru	14,313	251,241
Chili	2	11,298
Buenos Ayres	331,265	205,044
Brasilien	37	486
Summa der Einfuhr	43,837,961	15,996,425

Aus der Vergleichung dieser Einfuhrliste mit der frühern erhellet, daß im Jahre 1825 mehr als das Doppelte des Durchschnitts der vorhergehenden Jahre, und sogar fast das Doppelte des, die früheren Jahre schon so weit überwiegenden Jahres 1824 eingeführt sey. Dagegen ist nun die Einfuhr von 1826 geringer gewesen, als in irgend einem Jahre seit 1818; mithin stellt dieses Jahr das Gleichgewicht wieder her. Am auffallendsten und merkwürdigsten ist aber der Unterschied in der Einfuhr der deutschen Wolle. — Ungeachtet die Produktion im letzten Jahre bei uns nicht geringer war, und die Engländer uns nur etwa ein Drittel des vorigen Jahres abnahmen, so ist dennoch unsere Wolle vor der Schur des laufenden Jahres so vollständig, wie je consumirt gewesen. Ein herrlicher Beweis von den Fortschritten unserer Fabrikation und ihres Absatzes! — Es erklärt sich aber auch daraus, wie die Preise der ordinären Tuchwollen — denn so müssen wir jetzt alles nennen, was unter der ersten Prima steht — in England bisher niedriger, wie bei uns, gestanden haben. Nach der starken Einfuhr von 1824 und 1825 trat im Winter von 1825 und 1826 der schreckhafte Stillstand aller Fabriken und alles Handels in Groß-Britannien ein, mithin blieb die Wolle liegen, und ward sodann nach den ausgebrochenen Bankerotten in den Auktionen zu Spottpreisen ver-

schleudert. Obwohl sich nun der Betrieb der Fabriken im Fortgange des Jahres 1826 wieder belebte, so war doch die Masse der angehäuften ältern Wollen gar zu groß und ward — zumal da sie ihr Ansehen verloren hatte — von denen, die sie so höchst wohlfeil in den Auktionen angekauft hatten, zu so geringen Preisen ausgeboten, daß die englischen Fabrikanten ihrer bisherigen Vorliebe für neue Wolle entsagten, und jene mehr als diese verarbeiteten, wodurch denn die Nachfrage nach neuer Wolle ordinärer Qualität sehr flau, und ihre Preise niedrig blieben. Es war dies jedoch nur mit dieser ordinären Wolle der Fall. Die hochfeinen Sortimente, nach welchen bis zum Frühjahr 1826 ganz und gar keine Nachfrage gewesen war, hoben sich mit dem Fortgange der Fabriken bald wieder im Preise, und ihr Begehr ward in der Mitte des Sommers schon so stark, daß solche neu eingebrachte Sortimente, kaum ausgeladen, schon verkauft waren: freilich nicht zu den Preisen, in welchen sie in einigen früheren Jahren gestanden hatten, aber doch zu solchen, welche die Produktion derselben überflüßig lohnt. Jetzt ist der Begehr dieser Wolle, die auch in den Fabriken des Continents immer mehr gewürdigt wird, in England so stark, daß er durch die Sortimente, welche aus der diesjährigen Schur hervorgehen, und für England bestimmt sind, schwerlich befriedigt werden,

und mithin ihr Preis im Fortgange des Jahres, wahrscheinlich noch höher steigen wird. Bis jetzt ist noch wenig von solchen Sortimenten eingeführt, und viele kaufmännische Briefe dringen sehr auf die baldige Uebersendung derselben.

Von den niedrigeren Sorten scheint freilich noch Vorrath in England zu seyn, es ist aber dennoch wahrscheinlich, daß nach der geringen Einfuhr vom vorigen Jahr und der — wegen des starken Verbrauchs der Continental-Fabriken — wahrscheinlich nicht viel größeren dieses Jahres, die alten Vorräthe der mittleren Wolle bald so erschöpft seyn werden, daß sich auch diese wieder hebe und mit Vortheil hingeschickt werden könne: daß also eine um so größere, den Producenten vortheilhaftere Concurrenz der englischen und Continental-Fabriken entstehe, wodurch denn auch diese mittlere Wolle vorerst wieder denselben Standpunkt erreichen könnte, den sie in den günstigen Jahren dieses Jahrhunderts gehabt hat. Bis jetzt schien auch von dieser Wolle die Produktion der Consumtion noch nicht vorgeeilt: daß sie ihr aber in der Folge wenigstens nachkommen werde, gebe ich unbedingt zu. Das Areal dafür ist unermeßlich groß, und die Schwierigkeiten, welche die Erzeugung dieser Gattung von Merinowolle bisher auch hatte, vermindern sich, nachdem die erste Einführung dieser Thiere in manchen Gegenden geschehen ist, immer

mehr. Die Produktion der australischen Colonien und ihre Einfuhr in England, hat nach jener Einfuhrliste im letzten Jahre allerdings bedeutende Fortschritte gemacht, was bei den Anstrengungen, welche verschiedene englische Compagnien, unter großen Begünstigungen der Regierung darauf verwandt haben, nicht zu verwundern ist. Aber nach dem, was man von dem wilden Zustande dieses Landes und seiner Eingebornen erfährt, und von den Fortschritten seiner Civilisation durch Spitzbuben, ist es mir kaum glaublich, daß dieser Culturzweig daselbst von ausdauerndem Erfolge seyn werde. Eben so wenig besorge ich eine bedeutende Concurrenz von den großen Steppen des südlichen und asiatischen Rußlands. Wohl aber glaube ich, daß die Schaafzucht in den civilisirten, und doch nicht sehr bevölkerten russischen Provinzen, große Fortschritte machen werde, weil man sie daselbst nicht in Wüsten, sondern in Verbindung mit höherem Landbau zu betreiben anfängt. Hier vermehrt sich aber der Bedarf des Tuches, bei höherer Cultur und Wohlstande, in demselben Verhältnisse, und es wird die Wollproduktion ihm nur eben nachkommen können. Auch kann der progressive Verfall der Schaafzucht in Spanien, der — wie mir ein erfahrner Kenner neuerlichst schreibt — ins Unglaubliche geht, so leicht in Osten nicht aufgewogen werden. In den bevölkerten Ländern des mittleren

Europa hat die Schaafzucht, hinsichtlich der Zahl, ihren höchsten Standpunkt wohl erreicht, und selbst die immer zunehmende Volksmenge, die mehrere Vertheilung des Grund und Bodens, setzt ihr Schranken. Hier aber ist es, wo die immer höhere Veredlung der Wolle, durch immer strengere Auswahl der Zuchtthiere und kunstgerechte Paarung, fortgeführt werden wird — wo man das, was die Kunst erzeugt, durch Kunst erhalten, und den Rückschritten, welche die Natur von einem erzwungenen Punkte immer zu machen strebt, entgegen wirken wird, was in großen Heerden, wo jedes einzelne Thier nicht unter den Augen eines Kenners erhalten werden kann, nicht möglich ist. Ich beharre daher nach reiflicher Erwägung aller der Einwendungen, die man mir dagegen gemacht hat, bei der Meinung, daß noch eine sehr lange Zeit hindurch die Produktion der Merinowolle im Allgemeinen sehr vortheilhaft, die Super-Elektoralwolle aber beständig das Eigenthum hoher Cultur und Industrie bleiben, und diese durch ihren Preis reichlich verlohnen werde.

Der Handel mit Schaafen und Böcken.

Bei dem, durch die gesunkenen Wollpreise entstandenen, und durch Uebertreibung verbreiteten Mißmuth, war natürlich der Zudrang von Schaafkäufern bedeutend geringer wie in andern Jahren, und man

war im Frühjahre wegen des Absatzes gemärzter oder überflüssiger Mutterschaafe sehr besorgt. In solchen Schäfereien jedoch, wo man in der Märze Elektoral-Vollblut zu erhalten, erwarten durfte, und die sich früher den Ruf der Solidität erworben haben, fanden sich Käufer genug ein, so, daß solche den Begehr vom Auslande, nicht befriedigen konnten. Manche andere blieben aber auch damit sitzen, zumal wenn sie noch auf die früher erhaltenen höheren Preise hielten. Besonders aber ist es denen übel ergangen, die sich mit wechselndem Ankauf und Verkauf, mit Commissions-Handel und Spekulationen — die ihnen vormals sehr gut gelangen — befaßten, wenn sie sich anders nicht durch besondere Biederkeit und richtige Beurtheilung in allgemeine Achtung gesetzt hatten. Da man sich jetzt aber wegen der echten Elektoral-Race von Norden und Süden, vom äußersten Osten und Westen — ja vom Fuße der Pyrenäen selbst — zu uns wendet, um unsere, durch Kunstzucht veredelte und consolidirte Race zu erhalten, so ist es wahrscheinlich, daß das nächste Jahr von preiswürdigen Zuchtthieren das nachholen werde, was das gegenwärtige hat überstehen lassen.

Man hat die Wichtigkeit ausgezeichneter Zuchtstöre von einer Vollblut-Race immer mehr kennen gelernt, und auch in diesem Jahre gern die höchsten Preise dafür bezahlt, zumal da man weiß, daß beim

Springen aus der Hand, und bei gehöriger Behandlung Einer statt Vieren auf 100 Mütter genüge. Aber man macht dann auch Forderungen, die nur Wenige erfüllen. Außer den allgemeinen Race-Eigenschaften verlangt man auch solche individuelle Vollkommenheiten in der Bildung aller Theile des Vließes, die sich wohl häufig bei Müttern von hochveredelten Stämmen, aber weit seltener bei Böcken, und mit männlicher Kraft und Statur vereinigt, finden. Man will nicht nur Elektoralfeinheit, Elasticität, untadelhaften Stapelbau an den Haupttheilen, sondern auch möglichste Ausgeglichenheit derselben auf dem Widerrist, Genicke, Brust und Keulen haben — eine Ausgeglichenheit, welche die Natur dem Merino nicht gegeben hat, die nur durch Kunstzucht erzwungen ist, wovon aber die Natur, vorzüglich beim männlichen Geschlechte, wieder zurück will. Vielleicht werden wir zwar nach einer längeren Generation von immer mehr ausgewählten Thieren dahin kommen, sie bei der Mehrzahl constant zu machen, bis jetzt aber wird sich wohl niemand rühmen können, daß auch nur der vierte Theil seiner jungen Böcke jenen Forderungen entspreche, wenn sie gleich von den vollkommensten Müttern und Böcken gefallen waren, und unter den Zibben 80 von 100 diesen ganz gleichartig waren. Gewiß ist es, daß solche seltene Böcke für den unschätzbar sind, der ihnen gleichartige Mütter geben

kann, und deshalb werden sie immer mehr aufgesucht und höher bezahlt werden, jemehr sich die Kenntniß von dem, was für unsern Zweck das Vollkommenste ist, verbreitet. Wer aber solche Mütter noch nicht hat, und nur nach Verbesserung einer mittelfeinen Wolle strebt, dem sind sie, rücksichtlich des davon zu erwartenden Nutzens, zu kostbar, und er wird denselben Erfolg haben, wenn er nur Böcke, deren Vließ keinen positiven Tadel hat, aus solchen Schäfereien nimmt, die ihr Vollblut dadurch erweisen, daß nichts Zurückschlagendes, und wenigstens kein Vließ unter Primaqualität darin fällt. Solche Schaafstämme glauben jetzt aber sehr viele zu haben, und es wird ein solcher Ueberfluß von Zuchtböcken ausgeboten, daß ihr Preis sehr herabsinkt. Wenn daher eine Schäferei, die sich mit Bockzucht befaßt, nicht zum Theil etwas sehr Musterhaftes liefert, was hoch bezahlt wird, so kommt dabei wenig heraus, indem ein großer Theil der Böcke stehen bleibt, und nachher nur abgebunden werden muß, wo er dann in den Qualitäten des Vließes sowohl, als des Fleisches, den jung gehammelten Thieren nachzustehen pflegt. Daher die allgemeine Klage, daß aus der Züchtung wenig Vortheil hervorgehe, und daß der ganze Ertrag der Schäfereien lediglich aus der Wollschur hervorgehen müsse. Dies ist aber in der natürlichen Ordnung der Dinge, denn wenn ein Ge-

werbe erst allgemein geworden ist, so fällt der Profit des ersten Unternehmens, der Lohn der Erfindung und der höhern Intelligenz weg, und man muß sich mit einem billigen Ersatz der Produktionskosten begnügen, welche eine edle Schäferei noch immer hinreichend gewährt und beständig gewähren wird.

Das Rindvieh

fängt jedoch an, sich hinsichtlich des Ertrages mit den Schaafen wieder etwas mehr in's Gleichgewicht zu setzen. Es hatte diesen in manchen Gegenden und Wirthschaften, selbst in solchen, die sich zu seiner Haltung vorzüglich eigneten, faßt zu sehr weichen müssen, als daß der Bedarf seiner Produkte so überflüßig wie vormals, befriedigt werden konnte. Deshalb fangen die Preise der Butter und des Käses, die eine Zeit lang übermäßig niedrig standen, sich wieder zu heben an. Eine stärkere Ausfuhr nach England und weiter aus den Dänischen Herzogthümern, welche das nördliche Deutschland mit der vorzüglichsten Dauerbutter versorgten, trägt auch hierzu bei. Auch wird höchst wahrscheinlich das fette Schlachtvieh wieder zu einem angemessenen Preis kommen. Es könnte aber auch an Vieh zur Aufstellung fehlen, da es im vorigen Herbste, wegen des damals besorglichen Futterungsmangels, gar zu stark mitgenommen ist, und

die Einbringung des fremdes Viehes durch die höhere Impostirung von unseren Gränzen ziemlich abgeleitet worden, was dann aber, zur Aufmunterung der Anzucht sehr diensam seyn würde, die sich bisher gar zu schlecht verlohnte.

Die Pferdezucht

vermehrt und verbessert sich, in Folge der Aufmunterungen, die sie erhalten hat, bedeutend in allen Provinzen. Die guten Preise, die der Landmann für dreijährige Pferde — welche jetzt für die Cavallerie angekauft, und in den so zweckmäßig angelegten Remonte-Depots bis zur völligen Ausbildung verpflegt werden — erhält, haben die Neigung für die Pferdezucht sehr erweckt, und die Vervielfältigung der Königl. Landbeschäler geben ihm Veranlassung, bessere Zuchtstuten zu halten, und sie sorgfältiger zu pflegen. Unter der Leitung des an der Spitze dieser Staats-Einrichtungen stehenden Mannes — dessen Kenntniß aller ländlichen Verhältnisse eben so tief und umfassend, als die des Gestütwesens ist — können wir die herrlichsten Resultate davon erwarten. Es werden aber auch mehrere Pferde gebraucht, seitdem sich immer mehrere größere und kleinere Landwirthe bewogen finden, die Zugochsen abzuschaffen, wozu wohl die Vergrößerung der Schaafzucht, die

Verminderung der Wiesen und der wohlfeile Preis der Körner, Veranlassung gegeben hat. Wenn letzterer wieder steigt, so wird wahrscheinlich die Kartoffelfütterung der Pferde — wenigstens theilweise und als Nebenfutter — immer mehr Eingang finden, da sich die Zeugnisse vom guten Erfolge derselben, allgemein verbreiten.

Der allgemeine Wohlstand auf dem Lande

kann wohl durch die Produktion des verflossenen Erntejahres, der höhern Preise ungeachtet, keinen Zuwachs erhalten haben. Es scheint jedoch mehr Leben in Handel und Wandel, ein größerer Umschwung in den Geldumlauf gekommen, mehr Muth und Zutrauen wieder entstanden zu seyn. Man hat doch gesehen, daß die Preise der Produkte wieder steigen können, woran Manche verzweifeln. Die Arbeiter haben sich allenthalben vermehrt, und man bemerkt, daß sie fleißiger und gewandter werden. Dennoch fehlt es ihnen nicht an Beschäftigung und an Verdienst, bei etwas größerer Anstrengung, und auf dem Lande selbst ist in der Klasse der Tagelöhner die Zahl der Armen nicht groß. Häuser und Höfe sind im Aeußern und Innern ausgebessert und reinlicher. Die Werkzeuge findet man auch bei dem kleinen

Landbauer in besserem Stande, und manche Einrichtung, zur bequemeren Vollführung der Geschäfte, ist getroffen. Die Kleidung der Leute ist weniger zerlumpt. Dies alles ist besser, als ich mich es aus den glänzenden Zeiten vor dem Kriege erinnere. Ich zähle den Anblick der vielen neuen Häuser und Dörfer, in gewissen Gegenden, zwar nicht hieher, da er auf allgemeine Kosten entstanden ist, deren Aufbringung dem Landmann wohl eben so drückend wird, als in England die Armentaxe; aber sie ist doch bis jetzt möglich gewesen. Ob sie es in der Folge — wenn die Leute aller Orten, statt des Strohdaches, ein Ziegeldach zu erhalten streben, und sich durch die starken Beiträge von jenen dazu gewissermaßen berechtigt halten sollten — bleiben werde, ist eine andere Frage. Meines Erachtens sollte der, in dessen Gebäude eine Feuersbrunst von Innen, — wenn auch ohne sein erweisliches Verschulden — ausbricht, durch Entziehung eines großen Theils der Assecuranz-Summe bestraft werden. Freilich könnte dadurch Mancher unschuldig leiden, aber Unglück muß Unglück bleiben, wenn die mögliche Sorgfalt, auf Abwendung desselben, gerichtet werden soll.

Wie sehr sich der Finanzzustand unseres Staates verbessert, beweist der große Credit, worin unsere verzinsbare und unverzinsbare Papiere, im Ein- und Auslande, stehen. Jene behalten bei geringen

Zinsen einen fast unveränderlichen hohen Cours. Ein wohlthätiger Einfluß davon auf das landwirthschaftliche Gewerbe und den Grundbesitz, kann nicht fehlen.

Gott segne und erhalte den König, und die weise Verwaltung des Staats!

Druckfehler im 1sten Stücke des XIX. Bandes.

Seite 81. Zeile 11. v. u. lies Spionerei st. Spinnerei.
— 92. — 2. v. u. l. Pythische st. Phitische.
— 134. — 10. v. o. l. Maul st. Mund.
— 297. — 10. v. u. l. Römer st. Rümer.
— 308. — 2. v. u. l. stelle st. verstelle.

Druckfehler im 2ten Stück des XIX. Bandes.

Seite 406. Zeile 10. v. o. lies Behacken statt Beharken.
— 439. — 5. v. u. l. Wohlleben st. Wolleben.
— 500. — 7. v. o. l. Querfluren st. Querflure.
— 500. — 10. v. o. l. Querfluren st. Querflure.
— 504. — 11. v. o. l. ist st. sind.
— 518. — 3. v. o. l. gebeggert st. geleggert.
— 523. — 12. v. u. l. entstammen st. entflammen.
— 523. — 10. v. u. l. Syenit st. Syanit.
— 583. — 9. v. o. l. Verringerung st. Vereinigung.
— 633. — 14. v. u. l. Rinanthus st. Hinanthus.

XI.

Einige Beobachtungen über die Drehkrankheit des Schaafes.

Von

einem praktischen Landwirthe.

In einer Merinoheerde, die seit ihrem Bestehen, nämlich seit sechs Jahren, nie durch Traberkrankheit heimgesucht wurde, wohl aber jährlich 1 bis 8 p. C. der Zuzucht an der Drehkrankheit einbüßte, kam folgender, vermuthlich noch nicht beobachteter, Krankheitsfall vor.

Im Sommer 1824 zeigte eine Jährlingszibbe eine geringe Lähmung des rechten Hinterfußes. Nähere Untersuchung ergab die Abwesenheit äußerer Verletzung und Geschwulst. Es wurde das Uebel für eine leichte Verrenkung angesehen, und Waschungen mit Camphorgeist angewendet, die aber ohne günstigen Erfolg blieben, denn nach einigen Wochen hatte sich das Uebel verschlimmert. Es erschienen nun beide Schen-

kel gelähmt und fingen an zu schwinden. Sonst war und blieb das Thier völlig gesund, gut genährt und bei bester Freßlust. Bald zeigte sich nun auch einige Auftreibung in der Gegend der Lendenwirbelbeine, welche bei Zunahme der Krankheit auch sichtlich größer wurde, so daß, nachdem diese etwa 10 Wochen gedauert hatte und das Thier nur mühsam der Heerde folgen konnte, man sich entschloß, es zu schlachten. Alle Eingeweide der Brust- und Bauchhöhle fanden sich ganz gesund, so wie auch das Gehirn. Das Thier war nicht auffallend abgemagert, nur die Schenkel geschwunden. Die sehr sichtbare Auftreibung des einen Lendenwirbels wurde gespalten. Der Kanal fand sich um das 4 bis 5fache erweitert, das Rückenmark schien einen Körper von der Größe eines Taubeneies einzuschließen, und nachdem die ihn bedeckende Marksubstanz durchschnitten war, zeigte sich eine Wasserblase von etwa 1 Zoll Breite und $1\frac{1}{2}$ Zoll Länge, die in jeder Hinsicht den im Schaafgehirn vorkommenden gleich und wie diese mit Blasenbandwürmern besetzt war *). Die Substanz des Rückenmarks zeigte sich im Umkreise der Blase angegriffen bräunlich und wie macerirt, sonst aber, so wie das übrige Rückenmark, normal, auch enthielt der Kanal überall kein Wasser.

---

*) Diese höchst interessante Beobachtung ist auch an einem andern Orte gemacht worden. d. R.

Schon öfter fand man die Wurmblase wenigstens zum Theil im verlängerten Mark liegend, da wo dieses mit dem kleinen Gehirn grenzt; solche Kranken gebehrdeten sich aber wie Dreher und bogen gemeinlich den Kopf krampfhaft rückwärts, wobei sie zu Boden stürzten, ohne drehende Bewegungen zu machen. Alle Symptome der Drehkrankheit wurden auch bei Lämmern im Alter von 9 bis 14 Wochen beobachtet, obgleich bei der Section sich nur Gehirnentzündung vorfand. Doch bemerkte man bei einigen schon eine ganz kleine Blase in der Gehirnsubstanz; jedoch konnten keine Blasenwürmer wahrgenommen werden. Wie sehr heftig und schnell verlaufend alle Entzündungen bei Lämmern sind, ist bekannt und erscheint es um so wahrscheinlicher, daß der geringere Entzündungs-Zustand des Hirns bei ältern Schaafen wegen gelinderer Symptome übersehen wird. Die Meinung, daß ein solcher Entzündungs-Zustand der eigentlichen Wurmerzeugung vorangeht, dürfte aber durch diese und andere Beobachtungen bestärkt werden.

Die Erzeugung des Coenurus cerebralis im Rückenmarke wäre hiernach nun wohl außer Zweifel gesetzt; ob aber irgend ein Aufschluß aus dieser Beobachtung hinsichts der Natur der Traberkrankheit hervorgehen wird, muß der Mittheiler um so mehr dahin gestellt seyn lassen, da er beide Krankheiten ihrem ganzen Verlaufe nach nie zu vergleichen

Gelegenheit hatte und nur nach dem, was er hiervon in andern Heerden sah und durch öffentliche und Privat-Mittheilungen erfuhr, ein Votum für die Meinung abgeben möchte, daß diese Krankheit in keiner nahen Verwandtschaft mit der Drehkrankheit stehe.

Was dem tiefern Eindringen in das Wesen der Traberkrankheit bis jetzt sehr hinderlich gewesen, ist wohl 1) das Zurückhalten der Meisten mit dem Geständniß, daß sie Traber haben, sowohl, als auch aller ihrer Beobachtungen darüber. 2) Die geringe Aufrichtigkeit Anderer in der Mittheilung alles dessen, was Aufklärung über die Entstehung des Uebels geben könnte. 3) Die unglückliche Sucht (an der so Viele in landwirthschaftlichen Dingen leiden) einer vorgefaßten Meinung hinsichts der Natur des Uebels blindlings anzuhängen, und durch dies selbstgeschliffne Glas sehend, allen Beobachtungen ein verzerrtes Ansehen zu geben. 4) Die bequeme Art, die Thierkrankheiten mit denen des Menschen in Uebereinstimmung zu bringen, in welchen Fehler so leicht Aerzte verfallen; obgleich auf der andern Seite nicht zu läugnen ist, daß Vergleichung einer zu erforschenden Krankheit mit irgend schon bekannten Uebeln wohl manchmal zum Wegweiser dienen kann, denn wer möchte z. E. Aehnlichkeiten der Traberkrankheit mit Tetanus und Tabes dorsalis läugnen; wie wenig sind damit aber in Einklang zu bringen, die von den Meisten behauptete Erblichkeit, die Beobachtung

Mancher, daß einige Localitäten, besonders niedrigere Weiden, von der Krankheit ganz befreit bleiben, andere Oertlichkeiten die Krankheit, wenn nicht gar erzeugen, doch sehr begünstigen, die Bemerkung von Wenigen, daß das Uebel ansteckend sey u. s. w.

Möge es recht vielen Landwirthen gefallen, Furcht, Indifferentismus, vorgefaßte Meinung und Verachtung des Federkiels zu besiegen, und uns mit Beobachtungen über jene Krankheit (und warum nicht auch über so viel Zweifelhaftes in unserm Fach?) zu erfreuen, die mit Liebe zur Sache und klarem Auge gemacht sind, unbekümmert, ob viel oder wenig in der Erkenntniß gefördert wird, ruhig es den Auserwählten überlassend, deren starker Geist das Chaos der Erfahrungen und Thatsachen ordnet, und aus Meinungen Ueberzeugungen schafft. Hat uns die Gegenwart Männer gegeben, welche die Kraft hatten, das Schöpfungswort: es werde Licht! mit Erfolg auszusprechen, so wird auch die Zukunft nicht damit kargen, in einer Zeit, wo Wissenschaft und Leben wundersamen Gährungen unterliegen und beiden nur durch große starke Geister Aufklärung werden kann über so manches verworrene Streben.

XII.

Heilung der bösartigen Klauenseuche.

Von demselben.

Die Merkmale der bösartigen Klauenseuche, ihre chirurgische Behandlung und die Klassification der Kranken ist durch Herrn Prof. Störig im siebzehnten Bande der Annalen so befriedigend dargestellt worden, daß ich in der Hinsicht nur darauf zu verweisen brauche, um alle unnütze Wiederholungen zu vermeiden.

Statt der S. 565. angegebenen Mischung wende ich den Höllenstein (salpetersauer Silber, Argentum nitricum fusum v. Lapis infernalis) an. Einige, z. E. Dietrichs, haben ihn bereits in der Klauenseuche empfohlen, jedoch wollen sie ihn in Auflösung (1 Scrupel in 2 Unzen Wasser) anwenden, wodurch das Mittel, wie sehr richtig bemerkt worden, zu theuer wird. Dagegen gebrauche ich ihn trocken,

und nicht leicht dürfte ein billigeres Mittel gefunden werden, denn mit einer Unze (welche beim Droguisten $1\frac{2}{3}$ Rthlr. kostet) können füglich 2 bis 300 Schaafe geheilt werden. — Die Anwendung ist leicht. Man spannt eine Stange des Höllensteins in eine Federpose oder silberne Reißfeder (in Berührung mit mehrern andern Metallen, z. B. Messing, zersetzt er sich und zerfließt) und bestreicht nun damit, gleichsam wie mit der Spitze eines Bleistiftes, die Stellen der Klaue, wo sich Eiter gebildet hat und die man zu dem Zweck mit dem Messer bloß gelegt hat. Das salpetersaure Silber ist so schnell in jeder animalischen Flüssigkeit auflöslich, daß nicht eine zur Heilung hinreichende Menge sich auf den berührten Stellen absetzen sollte. Besonders muß die Gegend bestrichen werden, wo die gesunden mit den kranken Theilen grenzen und wo gewöhnlich beim Schneiden sich einige Blutung zeigt. Das Mittel beseitigt so schnell die jauchichte Eiterung, schafft so bald einen trockenen Schorf, daß wenn das Ausschneiden der Klauen, so wie das Bestreichen, recht aufmerksam verrichtet worden ist, letzteres selten öfter als 1 bis 3 mal angewendet zu werden braucht. Sobald die wunde Stelle trocken ist und die Wärme in der Klaue allmählig nachläßt, muß jedes Schneiden und alle Beschädigung des gutartigen Schorfs sorgfältig vermieden werden. Wenn bei dem ersten Ausschneiden nicht alle Eiterungsstellen blosgelegt seyn sollten, was

ein Fehler wäre, und dieser noch vom Horn eingeschlossene Eiter schaffte sich einen neuen Ausweg und unterhielte die Entzündung der innern Theile: dann ist natürlich ein neues Ausschneiden der zerstörten Theile und des abgelösten Schuhes nothwendig. Diese Nachbehandlung wird aber nur dann eintreten können, wenn die erste Anwendung des Messers nicht bei jeder kranken Klaue so nachdrücklich als zweckmäßig geschehen, was freilich bei einer großen Anzahl von Kranken so schwierig als unerläßlich ist, und wobei dem, der die Heilung unternimmt, nicht genug Geduld und Strenge anempfohlen werden kann.

Klauen, bei denen sich im Spalt oder am innern obern Rande des Schuhes der erste Anfang des Klauenübels in Form einer etwas schwammichten nässenden, weißlichen Stelle zeigt, brauchen daselbst nur einmal mit dem Höllenstein betupft zu werden, um das ganze Uebel sogleich zu beseitigen. Dieselbe günstige Wirkung zeigt das Mittel bei der entzündlichen Affektion der Klauen, die durch Koth oder Schneewasser im Frühjahr sich unter manchen Heerden zeigt und die freilich, vernachlässigt, leicht bösartige Klauenseuche erzeugen kann.

Mit dem Höllenstein kann man jede klauenkranke Heerde in 3 bis 4 Wochen völlig und radical heilen, wobei freilich nächst der aufmerksamsten curativen Behandlung, auch die strengste Absonderung

der Gesunden, Genesenden und Kranken vorausgesetzt wird, und könnten höchstens einige von der Seuche durch Vernachlässigung sehr stark angegriffene Thiere eine längere Behandlung nöthig machen; immer aber werden auch die bösartigsten Klauengeschwüre, selbst von Lämmern, bei denen das Uebel der Weichheit der Theile wegen so reißende Fortschritte macht, wenigstens in gutartige, in bester Heilung begriffene umgewandelt seyn. Als Präservativ kann man alle der Heilung nahe und gesunde Klauen der Heerde mit Theer bestreichen, auch eignet sich dazu das stinkende Thieröl (Oleum animale foetidum) sehr.

Ich mache als sehr wesentlich zum guten Erfolg nochmals auf die Anwendung recht scharfer zweckmäßiger Messer zum Ausschneiden der Klauen aufmerksam und empfehle besonders die Form der sogenannten Hiepe oder Gartenmesser mit festem Heft (nicht zum Einlegen), die aber eigens von sehr gutem Stahl geschmiedet und nicht zu sehr gehärtet seyn müssen, damit sie nicht ausspringen.

Da ich das vorgeschlagene Mittel mit allen andern bekannten einzeln und in Zusammensetzungen, zu vergleichen hinlängliche Gelegenheit hatte, so kann ich es um so sicherer als das am schnellsten, wohlfeilsten und radicalsten heilende empfehlen, das zugleich bei der Anwendung das bequemste ist. Man kann es bei sich tragen in Papier gewickelt, ohne das Zerfließen zu befürchten, wenn man es vor Nässe

bewahrt; denn die Behauptung, daß die Berührung der Luft es zerfließen macht, ist falsch und könnte nur von so äußerst feuchter verstanden werden, wie sie unter gewöhnlichen Verhältnissen nicht vorkommt. Will man keine schwarze Flecke an den Händen bekommen, so muß man freilich die Haut nicht in Berührung mit dem Höllenstein bringen.

XIII.

Beobachtung über das Füttern der Schaafe mit Wicken (vicia sativa L.) während des Säugens.

Von

A. Yvart *).

Herr C., ein Gutsbesitzer in der Gegend von Paris, hatte im Herbste des Jahres 1826 eine bedeutende Quantität eines Gemenges von Roggen und Wicken geerntet. Beide Pflanzen waren vollkommen reif und getrocknet worden, und wurden während des Winters zum Futter für 150 Mutterschaafe von

*) Girard et Yvart Journal de Médecine veterinaire et comparée. Fevrier 1827. pag. 73. Uebersetzt in Heusingers Zeitschrift für die organische Physik 1r Bd. 1s Heft 1827. pag. 105., wovon folgendes ein Auszug ist. d. R.

Merinos-Race mittlerer Größe verbraucht. Sie erhielten täglich pro Stück 2 Pfund dieses Futters, welches ausgedroschen etwa 4 Decilitres *) an Körnern (Roggen und Wicken) geliefert haben würde. Dieses Futter wurde vom Augenblicke des Lammens an gegeben, und damit während eines trockenen kalten Wetters, wo die Thiere nichts auf der Weide fanden, und beständig im Stalle gefüttert wurden, fortgefahren. Man erwartete von einem so substantiellen Futter einen günstigen Erfolg; allein die Lämmer fingen bald an abzumagern, während die Mütter gesund und munter blieben, und man bemerkte bald, daß in drei Viertheilen der Schaafe die Milchabsonderung unterdrückt war. Vier bis sechs Wochen nach dem Lammen wurden mehr als 40 von ihnen wieder brünstig, und in dem Augenblicke wo ich schreibe (Februar 1827) verlangen noch viele andere den Widder.

Diese Erscheinung bietet mehr Mißstände dar, als man beim ersten Anschein vermuthen sollte; die zu früh und schnell abgesetzten Lämmer leiden bedeutend; die durch zweimaliges Trächtigseyn in einem Jahre erschöpften Mutterschaafe altern schneller, geben weniger Wolle und schwache, gebrechliche Lämmer, deren Aufziehung und Erhaltung mehr Nachtheil als Nutzen bringen kann. Aber, kann man

---

*) Ungefähr $\frac{1}{8}$ Berliner Metze. d. R.

mir einwenden, ist denn die Unterdrückung der Milch und die Brunst der Schaafe wirklich eine Folge der Diät der Thiere? Ich kenne keine andere Ursache, denn unter ganz gleichen Verhältnissen, mit Ausnahme des Futters, sind diese Umstände nie eingetreten *).

---

*) Dieselbe Beobachtung hat man bei der Fütterung mit Erbsen, gleich nach der Lammzeit, auf den Gräflich von Itzenplitzschen Gütern gemacht, und es ist daher bei der Fütterung mit Hülsenfrüchten gleich nach der Lammzeit Vorsicht zu empfehlen. d. R.

XIV.

Ueber eine Ausschlagskrankheit, welche durch Fütterung mit Heidekorn verursacht wurde.

Von Dupuy *).

Schaafe, welche man in Feldern von Heidekorn (Polygonum Fagopyrum), wenn die Pflanzen anfangen abzublühen und Saamen anzusetzen, weiden läßt, bekommen eine eigene Krankheit, welche bekannt zu werden verdient. Sie äußert sich durch eine Geschwulst der Ohren, der Haut, des Gesichtes und des Halses, die mit Röthe verbunden ist. Der Puls ist beschleunigt und gespannt; es zeigt sich eine wahrhaft Besorgniß erregende Steifheit der Glieder

*) Dupuy und Vatell Journal pratique de médecine veterinaire. Decembre 1826. pag. 547. Uebersetzt in der Heusingerschen vorerwähnten Zeitschrift pag. 104. und aus derselben hier entnommen. d. R.

und eine Art von Trunkenheit. Oft entwickelt sich unter dem Hinterkiefer, gerade da, wo sich bei der Maulseuche die sogenannte Bouteille bildet, eine runde Geschwulst, von der Größe einer Faust, die aber viel größer werden kann. Die Schnelligkeit der Zunahme dieser Geschwulst macht, daß sie die Schäfer für carbunkelartig halten, und daher eilen, viele tiefe Scarificationen zu machen, deren geringste Folge die Verlängerung der Krankheit ist. Bei dem Einschneiden dieser Geschwülste fließt eine wässerigte Flüssigkeit von röthlicher Farbe heraus, welche in den Zellen des Unterhautzellengewebes enthalten war, die innere Fläche der Haut ist wenig geröthet.

Auf den Backen und an den Maulwinkeln brechen ganz sonderbare Pusteln aus; ihre Anzahl, Gestalt und Größe ist verschieden; im Gesicht sind sie gewöhnlich rund und von der Größe einer kleinen Erbse; an den Maulwinkeln sind sie gewöhnlich weniger zahlreich, linsenförmig und mit einem gelben Häutchen bedeckt. Die Kleinheit und die kurze Dauer dieser Pusteln macht, daß man sie oft nicht bemerkt: ihr Ausbruch ist mit einem bedeutenden Jucken verbunden.

Diese Art von Gesichtsrose vergeht in wenigen Tagen, das Jucken nimmt zu, die Thiere reiben sich sehr stark an einander und es zeigt sich eine reichliche kleienartige Abschuppung. Wenn die Geschwulst abnimmt, entsteht ein Schleimfluß aus der Nase,

welcher nicht lange dauert, einige Tage Husten, aber diese verschiedenen Symptome verschwinden bald *).

---

*) Ueber die Erscheinungen, welche der Buchweitzen, als Futter angewendet, herbeiführt, sehe man diese Annalen Bd. 5. H. 1. pag. 278.; Bd. 6. H. 1. pag. 331. und Bd. 7. pag. 264. d. R.

XV.

XV.

Etwas über Dienstbarkeitrechts-Auseinandersetzungen. Ein Versuch zur Beförderung gütlicher Vergleiche.

Vom

Herrn Oekonomie-Commissarius Brede zu Anclam.

Es ist zu verwundern, zugleich aber auch zu bedauern, daß über Auseinandersetzungen nach den neueren agrarischen Gesetzen, im Ganzen nicht mehr außercommissarische gütliche Vergleiche Statt haben, wie es in der That der Fall ist. Der Grund davon dürfte zum Theil darin liegen, daß die Partheien, oder die etwa zu wählenden unpartheiischen Mittelspersonen nicht immer genug Zutrauen zu einander und zu sich haben, den Gegenstand hinlänglich von allen Seiten übersehen und sich mit den in Erwägung kommenden Verhältnissen bekannt machen zu können. Ist es nun aber gewöhnlich, daß die Par-

theien ihrerseits in der Regel nur einseitig von ihrem Vortheile ausgehen und die dafür sprechenden scheinbaren oder wirklichen, mehr oder minder erheblichen Gründe allein im Auge haben; so ist freilich auch nicht einzusehen, wie eine Annäherung soll Statt finden können, wenn die bei ihren gegenseitigen Anforderungen mehr oder minder in der Mitte liegende Wahrheit noch so in Dunkel gehüllt ist, daß sie auch von einem nicht betheiligten Dritten mit Leichtigkeit nicht sogleich entdeckt und mit einem Blicke übersehen werden kann, sofern er in Behandlung des vorliegenden Falls durch öftere Erfahrung nicht etwa schon geübt, oder geneigt ist, sich der Mühe eines tieferen, oft freilich schwierigen Eindringens, in die eben in Bezug kommenden Verhältnisse zu unterziehen.

Eine öftere öffentliche Mittheilung, besonders schwieriger Fälle und der Behandlung und des Ganges einzelner verwickelterer Auseinandersetzungen von Seiten der hierin arbeitenden Geschäftsleute, dürfte ein solches Eindringen und eine allgemein richtigere Beurtheilung derselben erleichtern und dadurch nicht sowohl außercommissarische, sondern auch selbst commissarische gütliche und angemessene Vergleiche und eine allgemeinere Theilnahme daran befördern helfen.

Das Edikt vom 14ten September 1811 nimmt schließlich den Eifer Gutes zu wirken so lebendig in Anspruch, indem es auf das große und freie Feld,

auf das allgemeinste Interesse hinzeigt, der ihn darauf hinruft. Der Gesetzgeber spricht so großartig die Hoffnung aus, dabei das Bemühen wahrer Patrioten auf allen Punkten zu finden, wo es Schwierigkeiten zu lösen giebt, es haben die übrigen hieher gehörigen Gesetze hierauf gewiß gleich starken Anspruch, und es sind daher besonders wohl alle hierin arbeitenden Geschäftsleute, welche dadurch aufgefordert sind, und die auch den lebhaften Wunsch empfinden werden, ihre Bemühungen, Beobachtungen und Erfahrungen in ihrem Fache vom Speciellen auf das Allgemeinere so viel möglich übertragen, und auf diese Weise unmittelbar ihren Wirkungskreis zum allgemeinen Besten erweitern zu können. Welcher dieser Geschäftsleute, der die werdenden neuen Schöpfungen um sich herum mit dem Interesse betrachtet, welches sie nothwendig erwecken müssen, und welches Derjenige gewiß am lebhaftesten empfindet, der die eigene Hand dabei mit Liebe für die Sache selbst anlegte, wäre nicht von dem lebendigen Wunsche beseelt, die sich freilich nur allmählig entwickelnden segensreichen Folgen derselben so rasch als möglich reifen sehen zu können? Wer überzeugte sich nicht, daß diese Entwickelungen in dem Maaße befördert werden müssen, als die ersten Grundlagen und Bedingungen derselben allgemeiner geworden sind. So steigt die Cultur einer neu geradeten Colonie in sonst unbebaueten Wäldern und wüsten Steppen nicht bloß

nach dem Maaße der persönlichen Intelligenz der neuen Colonisten. Sie steigt vielmehr dort auch rascher, je mehr die Radungen überhaupt auch außerhalb derselben um sich greifen und die Colonisation sich ausbreitet und allgemeiner wird. Je mehr sie es aber werden, je mehr die Nebel (der Vorurtheile) schwinden, je mehr die Erfahrungen in der Urbarmachung und weiteren Cultur sich häufen und allgemeiner verbreitet werden, der Verkehr im Innern aber sich ausbreitet, desto mehr muß auch die Bearbeitung der Reste nothwendig erleichtert werden. —

Fälle der oben erwähnten Art dürften nun besonders auch die seyn, wo es darauf ankömmt, eine jährlich steigende oder fallende Nutzung, oder Bodenrente, in eine ihr gleichkommende regelmäßige, oder in ein Ein- für Allemal zu entrichtendes Grund- und Boden- oder anderes Ablösungs-Capital zu verwandeln.

Es kömmt z. B. der Fall vor, daß der Besitzer eines Forstgrundstücks, auf welchem einige Dorfschaften die Hütungsgerechtigkeit ausüben, wegen der unbequemen Lage des Reviers, welches sich in langen schmalen, unregelmäßigen Streifen um die Grenzen der Feldmarken herumzieht, oder in abgerissenen Stücken von der berechtigten Feldmark eingeschlossen liegt, als solches eingehen lassen und es zu kleinen Acker-Etablissements parcelliren will, da es keine

hinlängliche Bodenrente mehr abwirft und die Aufsicht zu schwierig ist. Derselbe trägt daher auf Ablösung der Servituten an. Die Hütungsberechtigten läugnen im Allgemeinen nicht, daß diese von ihnen bisher zur Weide benutzten Flächen eigenthümlicher Forstgrund des Provokanten sind und ihm das Recht, auf Ablösung anzutragen, zustehe. Beide Theile sind darüber einig, daß die Abfindung der Berechtigten durch Abtretung von Grund und Boden erfolgen soll. Es ist durch Sachverständige ermittelt und von beiden Theilen genehmigt: A. daß der Forstgrund sich in Betreff des Höhebodens am besten zur Eichencultur eigne. B. Daß die zweckmäßigste Bewirthschaftung desselben als Niederwald, in 180 Schlägen, mit 36jährigen Schonungen statt finden würde. C. Daß sowohl die geschlossenen Schonungen, als auch die aufgegebenen Schonungen bis zum 72sten Jahre zur Mast noch nicht tauglich seyn würden, der Rest aber in 10 Jahren 7 Mal solche Mast würde tragen können, wegen welcher die Hütungsberechtigten die Forst würden meiden müssen. D. Daß die Mastschonungszeit in den Jahren, wo sie eintreten würde, vom 24sten August ab bis zu Ende der Weidezeit, mithin auf $2\frac{1}{4}$ Monat, oder auf $\frac{3}{5}$ der vollen Weidezeit jedes Jahres zu berechnen seyn würde *). E. Daß der Unterschied in der Nahrungsfähigkeit die-

*) S. Allgem. Landr. Thl. 1. Tit. 22. §. 190.

ser Forstweide, wenn sie Einmal als mittelmäßig bestanden, das Anderemal als raum, beim Zurückbleiben der Stubben gedacht wird, gleich 1 : 2 sey, oder daß mit der Hälfte solcher raumer Weide so viel Vieh würde ernährt werden können, als erforderlich seyn würde, wenn sie überall als mittelmäßig bestanden gedacht wird.

F. In Betreff der Brücher, wovon das Revier durchschnitten, ist angenommen, daß solche zur Elsencultur geeignet sind, daß sie in 30jähriger Rotation zu bewirthschaften, die Schonungen aber 10 Jahre zu schließen wären, mithin hier der 3te Theil in Schonungen liegen würde. Der Unterschied zwischen raumer und bestandener Weide ist wie oben 1 : 2 angenommen.

Es scheint daher unter Anwendung der §. §. 132. 134. 138. der Gemeinheitstheilungs-Ordnung, als ob die Ermittlung der Theilungsquoten selbst, nunmehr nur noch reine Rechnungssache wäre.

Unter obigen Voraussetzungen würde sich die Theilungsberechnung nämlich wie folgt gestalten.

Bei einer angenommenen Fläche von 800 Morg. Höheboden würde der Forst-Eigenthümer einziehen können:

a) nach §. 134. l. c. den Schonungstheil mit $\frac{36}{180}$ oder $\frac{1}{5}$. 160 M.

Latus 160 M. 800 Morg.

Transport	160 M.	800 M.
b) nach l. c. den Theil, welcher auf die Zeit zu rechnen ist, wo die Hütungsberechtigten die Forst der Mast wegen schonen müssen. Es sind der Schonungstheil mit $\frac{36}{180}$ und die aufgegebenen Schonungen eben so viel mit $\frac{36}{180}$, zusammen also $\frac{2}{5}$ zur Mast noch nicht tauglich, daher nur $\frac{3}{5}$ oder 480 Morgen in Betracht kommen. In Rücksicht der Jahre kommen hiervon $\frac{7}{10}$, in Rücksicht der Dauer der Weide- oder Schonungszeit von diesen $\frac{7}{10}$ aber nur $\frac{3}{8}$ zur Rechnung, wie oben bemerkt worden; $\frac{7}{10} \times \frac{3}{8}$ betragen $\frac{21}{80}$, welche von der zur Mast tauglichen Fläche, à 480, dem Forst-Eigenthümer zu Gute kommen	126	
beträgt zusammen	286	
Die übrigen 514, als mittelmäßig bestanden gedacht, wären nach §. 138. l. c. gerade aufzutheilen, da der Forst-Eigenthü-		
Latus	286 M.	800 M.

Transport	286 M.	800 M.
mer den Hütungsberechtigten ihre Abfindung raum, beim Zurücklassen der Stubben, überlassen will. Er würde daher hierauf noch einziehen . . .	257 «	
Im Ganzen also	—	543 «
und der Abfindungstheil würde seyn	—	257 «
Summa wie oben	—	800 M.
In Betreff der Brücher kämen von	—	3 «
für Schonungen	1 «	
vom Rest, für den Unterschied der raumen oder mittelmäßig bestandenen Weide, die Hälfte	1 «	
Summa	—	2 «
für den Forst-Eigenthümer zur Abfindung; die Dorfschaften erhielten aber	—	1 M.
mithin $\frac{1}{3}$ vom Ganzen.		

Hiergegen protestiren aber die Hütungsberechtigten sofort aufs Lebhafteste. Sie behaupten, nicht im Stande zu seyn, in diesen $\frac{257}{800}$ und resp. $\frac{1}{3}$ der ganzen Fläche, die ihnen angeboten werden, einen Ersatz für ihr aufzugebendes Recht zu finden.

Betrachtet man den Zustand der Dinge, wie er

in der Wirklichkeit gewesen, so ist auch nicht zu verkennen, daß sie Recht zu haben scheinen. Der Forstgrund hat stets zur hauptsächlichen Befriedigung ihres Weidebedürfnisses gedient. Ihre privative Hütung ist unerheblich und es ist leicht einzusehen, daß wenn sie plötzlich auf jene $\frac{257}{800}$ und $\frac{1}{3}$ der ganzen Fläche eingeschränkt werden sollen, ihre Wirthschaften eine gänzliche Umwälzung erleiden müssen, wenn sie überhaupt nur bestehen sollen. Auf dieser Weide kann sich ihr bisheriger Viehstand augenscheinlich nicht ernähren und selbst, wenn sie ihre Entschädigung mit der Zeit auch in der Cultivirung der Abfindung suchen sollten, so würden sie solche doch ohne bedeutende Vorschüsse an Arbeits- und andern Capitalien, anderntheils aber ohne eine gänzliche Veränderung ihrer bisherigen Wirthschaftsverhältnisse nicht finden können, die vorerst, bis zur Umwirthschaftung der neuen Rotation, mindestens mit Ausfällen verknüpft seyn würde.

Der Grund dieser Kränkung würde aber nach ihrer Angabe darin liegen, daß der Forstgrund bisher nie einer zweckmäßigen Bewirthschaftung unterlegen hat. Eine eigentliche regelmäßige Schlagwirthschaft hat sich nie darin befunden, sondern es hat eine ganz unregelmäßige Plänkerwirthschaft Statt gehabt. Die Schonungen sind größtentheils unerheblich, regellos angelegt, die erforderliche Zeit nicht geschlossen gewesen, sondern entweder von dem Viehe

der Hütungsberechtigten vor der Zeit allmählig betreten und solches demnächst, wenn es ohnehin nichts mehr genützt haben würde, sie wieder zu schließen, von dem Forstbesitzer oft stillschweigend geduldet, oder sie sind ihnen auch auf ihre Vorstellung oft freiwillig früher aufgegeben worden. Zur Zeit, wenn etwas Mast vorhanden war, blieben die Dorfschaften mit ihrem Viehe noch nie aus der Forst. Vielmehr fanden sie sich noch stets mit dem Forstbesitzer durch eine unbedeutende Mastpacht ab. Es konnte bisher auch diese Mast nicht bedeutend genug seyn, sie auf andere Art zu nutzen, da kein regelmäßiger reiner Bestand von Masthölzern vorhanden war, sondern überall nur ein mit andern vermengter. Was aber den Unterschied zwischen raumer und mittelmäßig bestandener Hütung betrifft, so war die Forst nur auf den wenigsten Stellen bisher wirklich mittelmäßig oder gut bestanden. Der bei weitem größte Theil bestand entweder in Blößen, oder war dergestalt mit einzelnen Bäumen licht bestanden, daß die Bäume häufig mehr zum Schutze der Weide, von leichtem Untergrunde, als zu ihrer Beschränkung gereichten, mithin durch ihre Fortnahme stellenweise eher eine Verschlechterung, als eine Verbesserung des Weideabnutzes eintreten würde.

Gleichwohl steht den Berechtigten die Vorschrift §. 132. l. c. entgegen, welche wörtlich lautet:

„ist die Forst schlecht bestanden, so kann der Re-

„gel nach nur diejenige Weidenutzung abgeschätzt „werden, welche bei einem mittelmäßigen Be„stande der Forst Statt gefunden haben „würde."

Sie erkennen die Abschätzungsgrundsätze selbst bei dieser Voraussetzung für richtig an und folglich werden sie sich auch danach in oben auseinander gesetzter Art müssen behandeln lassen, wenn sie nicht etwa von §. 133. l. c. Gebrauch machen und behaupten wollen:

daß der Eigenthümer durch Verjährung die Befugniß, die Forstcultur bis zu dem Maaße des mittelmäßigen Bestandes zu treiben, verlohren habe.

In der dringenden Verlegenheit, worin sie sich befinden, bei der Behandlung nach jenen Gesetzstellen augenscheinlich gekränkt zu werden, nehmen sie zu dieser letzteren Behauptung ihre Zuflucht und verwerfen obige Theilungsquoten, welche auf die Voraussetzung eines mittelmäßigen Bestandes bei ordentlicher Forstwirthschaft gegründet sind, indem sie verlangen, daß nach §. 133. l. c.

die Abschätzung nach dem Zustande zur Zeit der Theilung geschehen soll.

Hierbei kömmt ihnen, ihrer Ansicht nach, auch noch besonders der Umstand zu Statten, daß sie ihre Stellen vor einigen zwanzig Jahren von dem Forsteigenthümer selbst in Erbpacht erhalten haben. Die Erbverschreibungen sind unter der Clausel ausgefertigt,

daß dem N. N. der Hof mit allen bisher dazu gehörigen Grundstücken und Nutzungen in Erbpacht gegeben werde. Sie deduciren, daß, da zu diesen Nutzungen auch das auf dem schlechten Zustande der Forst gegründete Weiderecht, in bisher ausgeübtem Umfange gehöre und daß, da der Obereigenthümer sich hierüber keine Reservation oder Einschränkung vorbehalten habe, ihnen die Proscription zu statten komme.

Von der andern Seite kann aber der Forsteigenthümer nach dem jetzigen Zustande der Forst die Abfindung gar nicht geben, ohne seinerseits wiederum ungemein verletzt zu werden. Bei der Abschätzung nach dem jetzigen Bestande, würde er z. B. kaum $\frac{1}{36}$ für den Schonungstheil bekommen, indem besonders seit den letzten Jahren, wo er mit der Absicht der Ablösung umging, wenig auf Schonungen gehalten worden, ja die vorhandenen zum Theil noch verwüstet und die Bestände verkauft worden sind. Eben so verhält es sich mit der Vergütigung für die Mastschonungszeit und für den Unterschied zwischen raumer und bestandener Hütung. Um nach der Auseinandersetzung mit der plötzlichen Räumung der Forst nicht in Verlegenheit zu kommen, sind die Bestände bereits seit mehreren Jahren allmählig fortgeräumt. Selbst die Stubben sind häufig von kleinen Leuten bereits ausgeradet und welcher Sachverständige wäre also wohl im Stande, sich die Forst in ihrem Zu-

stande, wie sie vor einigen Jahren und früher wirklich bestanden war, zu denken und seine Schätzung darauf zu richten. Außerdem erlaubt dies die von den Gemeinen in Anspruch genommene Gesetzstelle auch gar nicht, sondern bei ihrer Anwendung müßte lediglich der eben jetzt vorhandene Zustand allein normiren.

Will der Forsteigenthümer also nicht alle Früchte seiner Provokation und noch mehr einbüßen und sich fast aus seinem Eigenthume gedrängt sehen; so muß er schon Alles aufbieten, den Einwand jener Verjährung zu widerlegen und die Anwendung der Theilungsgrundsätze nach dem Maaßstabe des mittelmäßigen Bestandes zu behaupten.

Hierbei scheint ihm denn freilich auch viel zu Statten zu kommen. Die Forst ist allerdings früher stärker bestanden gewesen. Der Begriff des mittelmäßigen Bestandes erscheint zu relativ, als daß er sich nicht schmeicheln sollte, jenen früheren, stärkeren Bestand, als einen mittelmäßigen darstellen zu können. Besonders glaubt er, kömmt ihm aber der Umstand zu Statten, daß einst seit noch nicht rechtsverjährter Zeit vollständig der 5te und 3te Theil in Schonungen wirklich lag. Führte dieser demnächst auch einen mittelmäßigen Bestand nicht überall herbei, weil die Schonungen zu zeitig wieder aufgegeben wurden, indem er seine Absichten in Benutzung des Grundstücks änderte, so waren diese Schonungs-

bestände doch Anstalten, welche auf Ausübung seines Rechtes, zu einem mittelmäßigen Bestande zu gelangen, hinzielten und der Einwand, daß die Verjährung unterbrochen sei, wenn sie wirklich angefangen habe, scheint ihm zu Statten zu kommen. Den Umstand, daß er diese Schonungen zum Theil vor der Zeit wieder aufgegeben habe, hofft er durch den Einwand unschädlich zu machen, daß solches aus nachbarlicher Gunst (praecario modo) geschehen sei; daher dem Gegentheile der Beweis obliegen würde, die Befugniß als ein wirkliches Recht und nicht bloß im Wege nachbarlicher Vergünstigung in Besitz genommen zu haben *). Gegen den Einwand, daß von einer Vergünstigung nicht die Rede seyn könne, da die Schonungen zum Theil eigenmächtig von dem berechtigten Viehe vor der Zeit betreten und solches stillschweigend geduldet worden, schützt er sich mit der Erwiederung, daß hinwiederum auch Fälle vorgekommen, wo dergleichen durch Pfändungen und Strafen geahnet sei. Gegen den Einwand der Präscription erwiedert er: daß er in den Erbverschreibungen nicht mehr versprochen, als sich bisher bereits bei den Nahrungen rechtlich befunden und daß eben der behauptete Besitzstand rechtlich noch nicht erworben gewesen, mithin auch nicht zugesichert worden sei.

---

*) S. Allg. Landr. Thl. I. Tit. 22. §. 14.

Doch überlassen wir die weitere Ausführung aller hiebei in Anwendung kommender Rechtsstrategien, durch welche die Sache verwickelter und die Entscheidung schwieriger wird, den Rechtsbeiständen der Partheien, wenn die Sache, wie sie jetzt steht, wie es scheint, zum unvermeidlichen Processe kömmt. Genug, daß beide Theile überall gleichviel für sich zu haben scheinen. Genug, daß wir uns überzeugt halten, der Fall sei schwierig und wohin sich auch die Waage des Richters neigen möge, so scheint der obsiegende Theil auf Kosten seines Gegners bereichert, der Unterliegende bedeutend in seinen bisherigen Nutzungen gekränkt zu werden.

Im Wege der richterlichen Entscheidung giebt es hier keinen Mittelweg. Entweder die Auseinandersetzung findet nach den Grundsätzen statt, als ob eine ordentliche Forstcultur und ein daraus allein hervorgehender mittelmäßiger Bestand wirklich Statt gehabt hätte, dann erhalten die Hütungsberechtigten keinen vollständigen Ersatz für ihre bisherige Weidenutzung und sind gezwungen, ihre Wirthschaftssysteme gänzlich umzuwälzen, wenn ihre Wirthschaften bestehen sollen. Oder dem Forsteigenthümer steht die Verjährung, die Holzcultur bis zu dem Maaße des mittelmäßigen Bestandes zu treiben, entgegen, dann muß er die Abschätzung nach dem jetzigen Bestande geschehen lassen; er behält fast nichts von seinem Eigenthume, da fast gar kein Bestand mehr vor-

handen ist und die Hütungsberechtigten erhalten fast Alles.

Dazu kömmt noch, daß die Partheien nicht einmal darüber einig sind, wer als Kläger auftreten soll. Die Gemeinen läugnen, dazu verbunden zu seyn, da sie sich als Provokaten nur leidend verhalten könnten. Der Gutsherr behauptet, daß, da sie mit der ermittelten Abfindung nicht zufrieden wären, sondern sich eines unerwiesenen größeren Anrechts berühmten, sie verbunden wären, solches klagend zu erweisen. Aeußersten Falls will er nur als Diffamant die Gemeinen ad agendum provociren, während diese bestreiten, daß der Fall der Diffamation hier Anwendung finde *).

Unter diesen Umständen scheint denn nun ein gütlicher Vergleich höchst wünschenswerth. Beide Theile sind sonst billig denkend, aber da sie nur die Wahl unter Extremen haben, so wählen sie Jeder das, wobei sie unvermeidlichen Schaden für sich allein abwenden können. Beide sehen gleich ängstlich der Entscheidung entgegen und zittern vor dem möglich ungünstigen Ausfall, aber Jeder wappnet sich mit den für ihn sprechenden Gründen, aus Mißtrauen, sich bei seinem Gegner Etwas zu vergeben und stellt sich stärker, wie er sich fühlt.

Inzwischen gesteht der Forstbesitzer im Vertrauen ein,

*) S. Allg. Ger.-Ordn. Tit. 32. ff.

ein, daß er einsehe, die Gemeinen können, wenn sie unterliegen, ohne erheblichen Schaden nicht fortkommen. Aber auf ihre Forderung könne er doch unmöglich eingehen und auf einen ungeregelten Pausch- und Bogenvergleich könne er sich aus Rücksichten für einen gewissen Creditor und älterlichen Verwandten, der sehr genaue Notiz von seiner Wirthschaft nehme, nicht einlassen. Sollte ein Vergleich statt finden, so müsse er jedenfalls so motivirt seyn, daß sich derselbe mit Gründen rechtfertigen lasse. Die Gemeinen gestehen im Vertrauen zu, daß wenn der Forsteigenthümer den ganzen verdrieslichen Handel nur nicht angefangen, sondern seine Forst, wie er schon einmal Willens gewesen, lieber ordentlich in Schläge gelegt habe; so wäre er allmählig in eine ordentliche Wirthschaft hineingekommen und sie möchten dann auch gegen die hieraus hervorgehende Beschränkung ihrer Weide wohl nichts eingewendet haben, oder haben einwenden können. Sie sei dann aber allmählig erfolgt, sie und ihre Kinder wären darüber hinweg gestorben, ehe alle Schläge einmal durchgewirthschaftet wären und da möchte sich die Beschränkung haben ertragen lassen. Jetzt wolle der Forstbesitzer aber augenscheinlich durch eine urplötzliche Behandlung nach einem Zustande, der noch lange nicht vorhanden seyn könne, ernten, wo er nicht gesäet und die Zinsen eines Capitals genießen, wel-

ches er nie gesammelt habe und die ihm auch, wenn er es wirklich sofort zurückzulegen anfangen wolle, erst nach langen, langen Jahren würden zu Gute kommen können. Um kurz von der Sache zu kommen, so kömmt der Vergleich dahin zu Stande, daß die Auseinandersetzung zwar nach den Grundsätzen einer ordentlichen Forstcultur und eines mittelmäßigen Bestandes, desgleichen unter Zugrundelegung obiger Abschätzungsprincipien erfolgen soll, dabei aber den Hütungsberechtigten diejenigen Nutzungen noch zu Gute geschrieben werden sollen, die sie über das Angerechnete hinaus noch genossen haben würden, wenn die Forst jetzt sofort in 180, die Brücher in 30 Schläge gelegt und allmählig bis zu jenem Punkte einer ordentlichen Forstcultur und eines mittelmäßigen Bestandes gebracht würde, ohne die Hütungsberechtigten mehr zu beschränken, als es zur Erreichung des Zwecks bei dieser Wiedercultur eben unumgänglich erforderlich wäre.

Es entsteht nun die Frage, welche Nutzungen sind dies, wie lassen sie sich in bestimmten Zahlenverhältnissen ausdrücken und wie viel ist an Grund und Boden darauf zu vergüten? Eine Pausch- und Bogen-Zulage für die Gemeinen möchte freilich am kürzesten zum Zwecke führen. Es müßte diese aber, wenn dabei nicht gänzlich im Finstern gehandelt und vielleicht der Vorwurf einer Crispinschen Großmuth

erworben werden sollte *), doch einigermaßen auf einer innern Anschauung von dem Maaße, bis wie hoch die Zulage bei einer wirklichen Ermittelung etwa zu stehen kommen könne? — gegründet werden. Außerdem will der Forstbesitzer sich aber auch auf eine Zulage, die nicht gehörig motivirt ist, nicht einlassen und der Vorschlag, die ganze Forst zwischen den Gemeinen und dem Forstbesitzer gerade aufzutheilen, wird daher nicht ohne einige Empfindlichkeit von ihm verworfen, da er ihm nicht hinlänglich begründet erscheint. Betrachten wir zuvörderst, wie sich der Abzug für den Schonungstheil gestalten würde. Dieser Abzug soll nicht, wie es früher geschehen, so gemacht werden, als ob die Forst bereits wirklich ordentlich bewirthschaftet und mittelmäßig bestanden wäre, sondern so, wie er bei einer sofort eingeleiteten ordentlichen Forstwirthschaft und Hinwirkung auf einen mittelmäßigen Bestand, ohne unnöthige Beschränkung der Hütungsberechtigten, sich darstellen würde.

Es wird vielleicht nicht an Forstmännern fehlen, welche sofort zu behaupten bereit sind, daß wenn der Maaßstab der Wiedercultur hier zum Grunde

---

*) Crispin stahl bekanntlich den reichen Leuten, oder denen, die er dafür hielt, das Leder, um den Armen Schuhe daraus zu machen. —

gelegt werden solle, dem Forstbesitzer ohne Umstände die Einschonung aller Blößen, oder meist licht bestandenen Forsttheile zustehe, mithin unter dem oben angegebenen, hier vorhandenen Zustande der Forst, bei weitem mehr als der 5te Theil und resp. 3te Theil und fast das Ganze einzuschonen sei *). Andere werden mindestens behaupten, daß es bei Anrechnung von $\frac{1}{5}$ und $\frac{1}{3}$ für den Schonungstheil sein Bewenden behalten müsse, da ja nach der forstverständigen Schätzung der Wald in 180 und 30 Schlägen bewirthschaftet werden solle und die Schonungen 36 und 10 Jahre zu schließen wären. In der That hört man in Fällen, wie hier, oft genug die Vorschrift des Cultur-Edikts vom 14ten September 1811 §. 28. auf ähnliche Art auslegen, nach welcher die Forstbesitzer an den früher auf $\frac{1}{6}$ gesetzlich festgesetzten Schonungstheil nicht mehr gebunden sind, sondern der Schonungstheil durch das Bedürfniß der Wiedercultur bestimmt werden soll. Man begnügt sich oft mit dem allgemeinen Principe, daß forstmäßig jeder Theil des Reviers, der nicht mehr hinlänglich bestanden ist, um eine gehörige Forstnutzung abzuwerfen, eingeschont werden müsse. Man nennt dies

*) S. Allg. Landr. Thl. I. Tit. 22. §. 173., wonach dies Verfahren ungesetzmäßig seyn würde. Diese Vorschrift ist durch die neuern Gesetze noch nirgend aufgehoben und correspondirt vielmehr mit §. 29. des Cultur-Edikts vom 14ten September 1811.

Niederlegen zum neuen Holzanwuchse selbst, eben die Wiedercultur und glaubt nun weitere Rücksichten auf den Hütungsberechtigten nicht nöthig zu haben, sondern nach der angezogenen Gesetzstelle Alles zur Wiedercultur, oder zu Schonungen niederlegen zu können, was raum oder nicht mehr hinlänglich bestanden ist. Hierdurch wird denn der Hütungsberechtigte freilich oft sehr gekränkt, und die Berufung auf §. 29. l. c., welche lautet:

„Sollte durch unbeschränkte Anwendung des eben „erwähnten Grundsatzes eine wirklich unentbehr„liche Weide zu sehr leiden, so soll eine billige „Einschränkung desselben nach dem Urtheile der „Schiedsrichter statt finden;"

scheint nicht immer, wenigstens nicht ohne große Schwierigkeiten, zur Abhülfe zu führen, wo jener Begriff der Wiedercultur einmal allgemein ist, daher sie oft lieber beruhen bleibt.

Unserer Seits halten wir dafür, daß der Begriff der Wiedercultur hier in einem weiteren Sinne zu nehmen ist, als er bei jener Auslegung genommen wird. Es bezieht sich nämlich, unseres Erachtens, der gesetzliche Sinn der Wiedercultur hauptsächlich auf den ganzen Zustand der Forst, bei ordentlicher Bewirthschaftung und auf das hieraus entspringende Bedürfniß. Es kann unter Wiedercultur wohl nur das Unternehmen verstanden werden, dessen endliches Ziel die stete regelmäßige Erneuerung

der Zuschläge aus den jüngeren Beständen ist, und mithin wird auch nur der Schonungstheil als zur regelmäßigen Wiedercultur erforderlich gerechnet werden können, der eben nöthig ist, jenes Ziel zu erreichen und zu behaupten. Wenn nun z. B. ein Wald, unter den oben gegebenen Umständen, der in 180 Schlägen bewirthschaftet werden soll, zur Zeit $\frac{2}{3}$ raum wäre, und es würde diese Fläche sofort eingeschont, so wäre es, um regelmäßige Zuschläge zu erhalten und zu behaupten, doch nicht thunlich, diese heute eingeschonte Fläche bis zur Vollständigkeit fortwachsen zu lassen. Wo sollte dann in der Zwischenzeit der Raum zu den alljährlich neu anzulegenden Schonungen herkommen? Wenn diese alljährlich zu erneuernden Schonungen aber keinen Raum mehr fänden, weil solcher anticipirt worden, so kann die aus dieser neuen Schonungslegung erwartete dereinstige Wiedercultur auch nicht erfolgen, daher dereinst die Zuschläge fehlen würden. Es müßten daher, um dieser Unordnung zu begegnen und die regelmäßige Schlägeordnung zu behaupten, entweder die Bestände auf den heute zu viel angelegten Schonungen einst vor der Vollständigkeit niedergehauen werden, um für die neuen Schonungen des eben laufenden Jahres Platz zu gewinnen, oder es müßten die neuen Schonungslegungen in den folgenden Jahren gerade so viel Jahre ausgesetzt bleiben, als sie im ersten Jahre anticipirt worden, in welcher Stelle dann,

wenn die heute angelegten Schonungen bis zur Haubarkeit gediehen wären, davon wiederum so viel über die bestimmten Jahre des Umlaufs hinaus stehen bleiben müßte, als heute zu viel in Schonungen gelezt worden, um den Mangel regelmäßig heranrükkender Zuschläge daraus zu ersetzen. Mag nun gleich mancher Forstmann hierin durchaus nichts Schwieriges finden, so dürfte bei gehöriger Erwägung doch nicht geläugnet werden können, daß ein solches Verfahren mit dem Bedürfnisse der Wiedercultur nichts gemein hat. Wo von einem Bedürfnisse die Rede ist, kann ein unregelmäßiger, ja ein unnützer Ueberfluß nicht gemeint seyn. Ueberfluß wäre hier aber augenscheinlich in der Sache. Unregelmäßig wäre er, weil er mit den Regeln der besten, ordnungsmäßigen Benutzung des Reviers nachhaltig nicht zu vereinigen wäre, vielmehr damit im Widerspruch stände. Aber er wäre sogar auch unnütz, weil das überständige Holz, welches im Durchschnitt nur 11 bis 12 Jahre älter würde, als hier Regel ist, in diesen 11 bis 12 Jahren keinen erwähnenswerthen Zuwachs an Werth erhalten, oft aber vielmehr eine Verringerung daran erleiden würde. In dem andern Falle aber, wo die Anfangs zu viel angelegten Schonungen wieder vor der Zeit niedergehauen werden müßten, um Platz zu den eben an der Reihe seyenden neu anzulegenden Schonungen des laufenden Jahres zu gewinnen, wird Jeder sich über-

zeugen, daß dies vor der Zeit gewonnene, im Durchschnitt 11 bis 12jährige Strauchholz, fast gar keinen Werth haben würde. Wird nämlich der am längsten auf diese Weise stehende Aufschlag à 23 Jahre, mit dem, der zunächst niedergehauen wird, fractionirt, so beträgt der Durchschnitt der Jahre, den diese zu zeitig angelegten Schonungen gestanden haben würden, 11 bis 12 Jahre, und eben so würde das überständige Alter, bei dem überständigen Holze, in dem andern Falle in der Fraktion 11 bis 12 Jahre (über 180 Jahre) geben.

Abgesehen von dieser beiläufigen Darstellung, so sind, um auf den hier vorliegenden Fall in der Hauptsache zurückzukommen, die Interessenten einmal darüber einig, daß alle Jahre $\frac{1}{180}$ und $\frac{1}{30}$ neu in Schonungen zu legen und, wie oben bemerkt, 36 und 10 Jahre darin zu erhalten sey, wodurch sich nach Ablauf der ersten 36 und 10 Jahre der regelmäßig zur Wiedercultur erforderliche Schonungstheil von $\frac{1}{5}$ und $\frac{1}{3}$ des Ganzen darstellen und demnächst fortwährend erhalten und erneuern wird.

Da nun aber den Berechtigten dieser nur progressive bis auf $\frac{36}{180}$ oder $\frac{1}{5}$, und $\frac{1}{3}$ anwachsende Abzug mit Einemmale gemacht worden war; so kömmt es hier nicht sowohl auf Ermittelung der Differenz, als Vergütigung für die Gemeinen, als vielmehr darauf an, eine vorübergehende, jährlich kleiner werdende, mit dem Eintritt des 36sten Jahres aber

gänzlich aufhörende Nutzung, oder umgekehrt: die alljährlich größer werdende Einschränkung jener Nutzung in ein stehendes, ein für allemal zu entrichtendes Grund- und Bodencapital zu verwandeln.

Denken wir uns nämlich den jährlichen Weideabnutz einer gegebenen Fläche als eine jährliche Rente, den Grund und Boden oder die Fläche, aus welcher er erfolgt, als das jener Rente entsprechende Capital und setzen wir ferner bei Zugrundelegung des n. p. C. Fußes die hier zu ermittelnde Einschränkung des Weidegenusses durch die Schonungen gleich x, so muß deren Capitalwerth $= \frac{100}{n}$ x seyn.

Umgekehrt aber muß die zu ermittelnde alljährliche Kürzung des Weidegenusses sich zu dem bisher wirklich ermittelten Abzuge ebenso verhalten, als der Capitalwerth Beider sich zu einander verhält.

Theilen wir ferner den Weideabnutz auf dem bei der früheren Berechnung für Schonungen in Abzug gekommenen Theile in resp. 36 und 10 gleiche Theile (oder in so viel gleiche Theile, als die Schonungen Jahre geschlossen werden sollen), nehmen einen solchen Theil zur Einheit an und setzen ihn $= b$, das Ganze aber $= a$; so ergiebt sich Folgendes beim Höheboden:

	Es sollen abgetreten werden	Es sind berechnet worden	Mithin zu viel, welches zu vergüten ist
	Jährlicher Weidegenuß.		
Im 1sten Jahre . .	b	a	35 b.
im 2ten . . .	2 b	a	34 b.
im 3ten . . .	3 b	a	33 b.
u. s. w. und eben so resp. beim Bruchboden.			

Wird diese Vergleichung in der Art fortgesetzt, so ergiebt sich bei den 36jährigen Schonungen, daß nach der bisherigen Ermittelung der Capitalwerth von a nebst dessen 35jährigen Renten den Gemeinen entzogen worden waren, statt daß ihnen nach dem Vergleiche jetzt nur der Capitalwerth von b mit 35jährigen + b mit 34jährigen + b mit 33jährigen + b mit 32jährigen Renten u. s. w. bis + b mit einjähriger Rente + b in derselben Zeit entzogen werden sollen, daß demnächst aber beiderlei Größen sich bis in die Ewigkeit in ihren Renten gleich bleiben sollen.

Der Capitalwerth von a mit seinen 35jährigen zu Capital geschlagenen Renten, ist nun gleich ac^{35}, während die progressive Ansammlung der eben so behandelten Capitalien b nur gleich ist: $b\frac{c^{36} - 1}{c - 1}$.

Es ist c in diesem Falle nämlich in Stelle von $\frac{100+n}{100}$ gesetzt, wenn n den Zinsfuß ausdrückt.

Setzen wir aber $a.c.^{35} = A$ und die andere aufgestellte Formel $b\frac{c^{36}-1}{c-1} = B$, so ergiebt sich:

$$A : a = B : x$$

$$x = \frac{a \times B}{A} = \frac{a \times b\left(\frac{c^{36}-1}{c-1}\right)}{a \times c^{35}}$$

$$x = b\left(\frac{c^{36}-1}{c^{36}-c^{35}}\right)$$

als der nach dem neuen Vergleiche reducirte Schonungstheil beim Höheboden.

Da aber die Capitalwerthe sich zu einander verhalten, wie ihre jährlichen Renten, so gilt das von den Ersteren Ermittelte auch von den Letzteren.

Zur Begründung des Verfahrens bei Entwickelung dieser Reductions-Formel, diene Folgendes:

Setzt man den Zinsfuß = n, so sind die Zinsen von a im ersten Jahre $= \frac{n}{100}$. a und $a + a.\frac{n}{100}$, ist folglich dem Capitale, sammt den hinzu gerechneten Zinsen von einem Jahre gleich. Da $a + a.\frac{n}{100}$ $= \frac{a.100+a.n}{100} = \frac{a.(100+n)}{100} = a.\frac{100+n}{100}$; so drückt die letztere Formel $a.\frac{100+n}{100}$ (oder beim

4 p. C. Fuße a.$\frac{104}{100}$, beim 5 p. C. Fuße a.$\frac{105}{100}$), das Capital mit ihm zugeschlagenen Zinsen von einem Jahre aus. Wird nun $\frac{100+n}{100}$ gesetzt $= c$, so ist a.c.$\frac{100+n}{100}$ gleich dem Capitale nebst Zinsen und Zins von Zins, im 2ten Jahre. Da aber in Stelle von $\frac{100+n}{100}.c = c.c = c^2$ gesetzt werden kann, so drückt ac^2 das Capital sammt den 2jährigen zu Capital geschlagenen Zinsen aus, und es ist daher nothwendig ac^{35} gleich dem Capitale nebst ihm 35 Jahre hinzu geschlagenen Zinsen und Zins von Zins, wenn diese Operation 35 Mal fortgesetzt wird.

Wird mit dem 36sten Theile von a; $= b$, nun eben so verfahren, so ergiebt die Zusammenrechnung der 36. b, wovon das Erste 35 Jahre, das Zweite 34 Jahre, das Dritte 33 Jahre u. s. w., eben so wie a auf Zinsen und Zins von Zins angelegt wird, folgende Reihe, mit Einschluß von Zinses Zins:

$bc^{35} + b.c^{34} + b.c.^{33} + b.c.^{32} +$ u. s. w. bis $+ b.c.^{0}$.

Setzen wir diese Summanden $= S$, so entsteht die Gleichung

$(b.c.^{35} + b.c.^{34} + b.c^{33} + b.c.^{32} +$ u. s. w. bis $+ b.c.^{0}) = S$.

Wird diese Gleichung in beiden Hälften mit c. multiplicirt, so entsteht die Reihe

$(b.c.^{36} + b.c.^{35} + b.c.^{34} + b.c^{33} +$ u. s. w. bis $+ b\,c^{1}) = S.c.$

folglich $(b\,c.^{36} - b.c.^{0}) = (S.c - S) = S.(c-1)$*)

mithin $b\left(\frac{c^{36}-1}{c-1}\right) = S$ **); welches zu erweisen war.

Diese Formel wird daher auch mit Rücksicht auf die kürzeren Jahre, während welchen die Bruchschonungen geschlossen bleiben, auf die Brücher Anwendung finden. $a.c.^{9}$ ist der Werth der bisher auf einmal in Rechnung gebrachten Schonungs-Abzüge zu Anfang des 10ten Jahres, mit Einschluß der Renten. $b\left(\frac{c^{10}-1}{c-1}\right)$ ist die Formel für den Abzug, welcher nach dem jetzigen Vergleiche nur würde gemacht werden können, und drückt den Werth aus, welcher durch die alle Jahre bis zu Anfang des 10ten Jahres nur progressive steigenden $\frac{1}{10}$ würde erwachsen können, wenn solcher auf Einmal gegeben werden soll, mit Einschluß der Renten, und $b\left(\frac{c^{10}-1}{c^{10}-1^{9}}\right)$ drückt das Verhältniß aus, in welchem der jetzt zu machende Schonungs-Abzug zu dem früher gemachten steht.

---

*) Nämlich die obere von der unteren Reihe, mithin Gleiches von Gleichem abgezogen.

**) Nämlich beide Hälften der Gleichung mit $c-1$, d. h. mit Gleichem dividirt.

Statt daß daher bei der Voraussetzung: daß Alles mittelmäßig bestanden wäre, beim Höheboden von 800 Morgen der 5te Theil in Abzug gekommen war mit . . . . . 160 Morgen, würde bei der Rechnung, wo Alles raum ist und die allmählige Einschonung berücksichtigt werden sollte, nach der entwickelten Formel und bei Voraussetzung des 4 p. C. Fußes nur in Abzug kommen können:

$$\frac{160}{36} \times \frac{1{,}04^{36} - 1}{1{,}04^{36} - 1{,}04^{35}}$$

$$= \frac{160.(1{,}04^{36} - 1)}{36.(1{,}04^{36} - 1{,}04^{35})} = 87 \text{ M. } 71 \square\text{R.}$$

(b ist hier nämlich $\frac{160}{36}$).

Bei den Brüchern würde sich dagegen der Anfangs von 3 Morgen auf $\frac{1}{3}$ oder . . 1 Morgen ermittelte Schonungstheil bei den völligen Räumden ermäßigen auf:

$$= \tfrac{1}{10} \text{ Morgen} \times \left(\frac{1{,}04^{10} - 1}{1{,}04^{10} - 1{,}04^{9}}\right)$$

$$= \frac{1.(1{,}04^{10} - 1)}{10.(1{,}04^{10} - 1{,}04^{9})} = 151 \text{ bis } 152 \square\text{R.}$$

(indem b hier $= \frac{1}{10}$).

Was nun den Abzug für die Mastschonungszeit betrifft, so ist von den völligen Räumden in den ersten 72 Jahren noch keine Mast zu erwarten. Er würde jedoch demnächst auch zwischen dem 72sten

und 180sten Jahre allmählig nur jährlich um $\frac{1}{180} \times \frac{21}{80} = \frac{7}{4800}$ vom Ganzen, oder um $\frac{1}{103}$ des bisher in Anrechnung gebrachten Mastschonungstheils steigen können. Man überzeugt sich leicht, daß wenn der Forstbesitzer in Betreff dieser Mastschonungs-Abfindung 72 Jahre warten wollte, für die sodann allmählig erst eintretende Nutzung, die Abfindung Ein- für Allemal nach der oben bereits entwickelten Reduktions-Formel, unter Berücksichtigung der längeren Jahre, gegeben werden müßte. Es käme ihm also in Vergleichung gegen die bisher ermittelten Abzüge zu

$$a\,c^{p-1} : b\frac{c^p - 1}{c - 1} = a : x;\ b\frac{c^p - 1}{C^p - C^{p-1}} = x$$

und zwar wäre p in diesem Falle $= 108$; $a = 126$ Morgen und $b = \frac{a}{p}$.

Da derselbe jedoch damit nicht 72 Jahre warten, sondern die Abfindung auch auf diese Zeit noch anticipiren und sogleich einziehen will; so wäre auch dafür noch das Reduktions-Verhältniß zu ermitteln.

Setzen wir die eben ermittelte, dem Gutsbesitzer nach 72 Jahren gebührende reducirte Mastabfindung gleich M.; so ist aus dem oben bereits Bewiesenen, da $a.c^{72}$ gleich einem Capitale, nebst 72 Jahre zu Capital angehäuften Renten seyn würde, bereits klar, daß wenn der Forstbesitzer M. jetzt sogleich bekäme, statt es erst nach 72 Jahren zu erhalten, wir ihm

eigentlich Mc^{72}, d. h. das Capital sammt den 72jährigen Renten gegeben haben würden.

$$(M.c^{72}) : M = M : x; \frac{M.M}{M.c^{72}} = x; \frac{M}{c^{72}} = x;$$

wäre hier also die Reduktion, welche wegen der letztgedachten 72jährigen Vorausbezahlung des Grundcapitals zur Ausgleichung statt haben müßte.

Setzen wir statt M, der Voraussetzung gemäß, daher wieder die oben angegebene Formel, und in Stelle von c^{72} eben so $1{,}04^{72}$; so ergänzt sich die eben gedachte Formel wie folgt:

$$\frac{126 \times (1{,}04^{108} - 1)}{1{,}04^{72} \times 108.(1{,}04^{108} - 1{,}04^{107})} = \frac{126 \times (1{,}04^{108} - 1)}{108 \times (1{,}04^{180} - 1{,}04^{179})} \text{ Morgen.}$$

Statt 126 Morgen, welche in Abzug gebracht worden, würden daher nur bei den Räumden in Abzug gebracht werden können 1 Mrg. 139 □R.

Der Unterschied zwischen raumer und mittelmäßig bestandener Weide würde sich beim Höheboden in der Art ermäßigen, daß bis zum 36sten Jahre dergleichen noch gar nicht statt fände, sondern außer den Schonungen alles raum wäre. Vom 37sten Jahre bis zum 180sten Jahre stiege der Bestand durch die aufgegebenen Schonungen alle Jahre um $\frac{1}{180}$ des Ganzen, oder um $\frac{1}{144}$ des jetzt in Abzug gebrachten Theils. Wollte der Gutsherr 36 Jahre mit seiner Abfindung für den Unterschied zwischen

rau-

raumer und mittelmäßig bestandener Hütung warten, so würde sie auch dann erst nach der oben entwikkelten allgemeinen Formel, bei welcher 144 als Potenzzahl eintritt, auf einmal gegeben werden können, statt sie demnächst in 144 Jahren allmählig zu erhalten.

Es ist leicht zu übersehen, daß wenn mit dieser Abfindung nicht 36 Jahre gewartet, sondern sie jetzt sogleich gegeben werden soll, die allgemeine, bei dem Mastschonungstheile gefundene Reduktions-Formel, auch hier vollständige Anwendung findet, nur daß in Stelle von M. $1{,}04^{72}$ nunmehr M. $1{,}04^{36}$ tritt.

Der für den Unterschied zwischen raumer und bestandener Weide oben angesetzte Abzug beträgt

257 Morgen.

Diese reduciren sich nach dem eben Bemerkten daher auf:

$$\frac{257\,\text{Mrg.} \times (1{,}04^{144} - 1)}{144.(1{,}04^{180} - 1{,}04^{179})}$$

$$= \frac{257\,\text{M.} \times (104^{144} - 1)}{144.(1{,}04^{144+36} - 1{,}04^{143+36})}$$

$(b = \frac{257}{144})$. 11 Morg. 48 □R.

Was den Bruchboden betrifft, so stellt sich hier die Reduktion nur in Betreff des kürzeren Umtriebes anders, im Uebrigen ist die obige Formel auch hier anwendbar, indem hier bei der Reduktions-Formel in Stelle der Potenz bei M. c.^{36} nunmehr die Zahl 10 eintritt. Es würde nämlich bei dem raumen

Bruchgrunde während der ersten 10 Jahre außer den Schonungen noch gar kein Bestand vorhanden seyn. Wollte der Forstbesitzer wiederum 10 Jahre mit seiner Abfindung warten, so würde selbige von da ab auch nur nach der allmähligen Progression von 1 bis 20, bis zum 30sten Jahre steigend, nach der oben entwickelten Formel

$$b\left(\frac{c^p-1}{c-1}\right)$$

gegeben werden können. Diese Formel wird durch die Vergleichung mit dem bisher in Abzug gekommenen Theile $= a.c^{p-1}$ auf

$$b\left(\frac{c^p-1}{C^p-C^{p-1}}\right)$$

erniedrigt, und durch die Reduktion, welche dadurch entsteht, daß mit der Abfindung nicht 10 Jahre gewartet, sondern solche sogleich gegeben werden soll, reducirt sich selbige auf:

$$b\frac{c^p-1}{C^{p+10}-C^{p+9}}$$

oder, da b hier $= 1$ Morgen : 20; $c = 1{,}04$; $p = 20$ Jahre

$$= \frac{1 \text{ Morgen } (1{,}04^{20}-1)}{20.\ (1{,}04^{30}-1{,}04^{29})}$$

daher für den bisher in Abzug gekommenen 1 Morgen jetzt nur in Abzug kommen können 85 bis 86 Quadratruthen. Hiernach reguliren sich denn die Auseinandersetzungs-Quoten im Ganzen wie folgt:

	Es waren bisher, bei Voraussetzung des mittelmäßigen Bestandes, ermittelt.						Es würden, wenn alles als raum veranschlagt und auf die Vorausbezahlung des Grundcapitals Rücksicht genommen wird, nach dem Vergleiche nur gegeben werden können.					
	Ganze Summe.		Höhebo-den, zu Eichen tauglich.		Bruch-grund.		Ganze Summe.		Höhebo-den, zur Eichen-cultur tauglich.		Bruch-boden.	
	M.	□R.	M.	□R.	M.	□R.	M.	□R.	M.	□R.	M.	□R.
Die Forst enthält überhaupt .	2076	—	1680	—	326	—	2076	—	1680	—	396	—
I. Hiervon beträge des Forstbesitzers Quote, je nachdem alles als mittelmäßig bestanden oder raum gerechnet wird.												
a. an Schonungstheil . . .	468	—	336	—	132	—	295	165	184	104	111	61
b. für die Mastschonzeit . . .	264	108	264	108	—	—	3	130	3	130	—	—
c. für den Unterschied der raumen Weide	671	126	539	126	132	—	86	123	23	119	63	4
Summa alles mittelmäßig bestanden veranschlagt	1404	54	1140	54	264	—						
Summa wenn alles raum gerechnet wird	—	—	—	—	—	—	386	58	211	173	174	65
Es sind $\frac{2}{3}$ raum, betragen . .	—	—	—	—	—	—	257	98	141	55	116	43
" " $\frac{1}{3}$ mittelmäßig bestanden	—	—	—	—	—	—	468	18	380	18	88	—
beträgt daher die Quote $\frac{1}{3}$ bestanden und $\frac{2}{3}$ raum zusammen . . .	—	—	—	—	—	—	725	116	521	73	204	43
II. Für die Abzufindenden bliebe daher als Abfindung	—	—	—	—	—	—	1350	64	1158	107	191	137

Hierüber ist denn nun wieder der Forstbesitzer aufs Aeußerste unzufrieden, indem er versichert, daß dies Ergebniß ganz außer seiner gehegten Erwartung liege. Die Gemeinen hätten ihm bereits die Theilung der Forst geradeauf angeboten und er könne daher mit einer so ungleich geringeren Abfindung sich unmöglich zufrieden gestellt erklären. Wenn die Räumden in der angenommenen Art bewirthschaftet würden, so müsse nach resp. 180 und 30 Jahren nothwendig statt eines mittelmäßigen, ein starker Bestand daraus hervorgehen und danach würde der Unterschied zwischen raumer und bestandener Forstweide viel bedeutender seyn u. s. w. u. s. w.

Inzwischen stehen ihm die unumwundenen Bestimmungen des Vergleiches und in Betreff der Anwendung ganz unumstößliche mathematische Wahrheiten entgegen, daher er nun nicht mehr wird zurücktreten können.

Um aber diese verwickelte Angelegenheit wenigstens endlich zu Jedermanns Zufriedenheit zu beenden, lassen sich die Gemeinen nochmals bewegen, den Vergleich in soweit aufzuheben, daß sie das frühere Anerbieten, die Forst in Pausch und Bogen gerade aufzutheilen, welches vom Forstbesitzer früher verworfen wurde, noch Statt finden lassen und so wird diese verwickelte Sache endlich zu eines jeden Theilnehmers Zufriedenheit abgeschlossen und ausgeführt, nachdem Jeder sich überzeugt hat, daß die zu strenge

Verfolgung seiner Anfangs gehegten Erwartungen und Ansprüche gar leicht zu ungleich geringerer Genugthuung führen könne. Die Gemeinen werfen zwar nun ihr bisheriges Dreifeldersystem bei Seite, ziehen den erworbenen Forstgrund und ihre andere Weide zur Cultur mit ein und wechseln mit Kornbau und Weide, Erschöpfung und Ruhe. Aber bald sind die Anfangs hieraus hervorgegangenen kleinen Ausfälle und die aufgewendeten Kosten und Arbeiten nicht nur gedeckt, sondern einfach doppelter Erdrusch an Getreide, eine bei weitem reichlichere Ernährung ihres Viehes auf der künstlichen Weide und die größere Vollkommenheit aller erzielten Früchte, sowie die augenscheinlich eingetretene fortschreitende Steigerung der Erzeugungskraft ihrer Grundstücke, läßt sie bald die für sie eingetretene neue Epoche in ihrer Wirthschaft segnen, deren Veranlassung sie erst verwünschten. Der Forstbesitzer bringt seinerseits jetzt die frei gewordene Fläche, welche er parceelenweise in Erbpacht veräußert, zu einem dreimal höheren Canon aus, als die bisherige Nutzungsweise ihm abwarf und die aus den Bäumen gezogenen Capitalien, so wie die mäßigen Erbstandsgelder, welche er aus dem Verkaufe der Parceelen zog, haben seine Güter von einer oft Sorgen erweckenden Schuldenlast bedeutend erleichtert. Mehr denn hundert glückliche neue Ansiedler-Familien bewohnen jetzt diese sonst wenig angebauete Gegend

und bieten dem überraschten Reisenden, welcher diese früher schon durchwanderte Landschaft kaum wieder erkennt, fast nur das reizende Gemälde eines großen, mit freundlichen Häusern besetzten Gartens dar, deren Bewohner in dem freien offenen Blicke, womit sie seinen Gruß erwiedern, in der lebendigen Thätigkeit und Liebe, mit welcher sie ihr kleines Eigenthum bestellen, besser als es mit tausend Zungen, mit tausend Federn geschehen kann, ihm sagen, wie glücklich ein, wenn auch nur kleines Eigenthum macht und wie sie tief im Herzen die Dankbarkeit und Liebe für ihr Vaterland und ihren König tragen, der ihnen und mit ihnen Millionen dies Glück gab, indem er die Fesseln lößte, welche barbarische Zeiten der Gesellschaft aufnöthigten, Jahrhunderte hindurch getragen, festgehalten und eingerostet durch Gewohnheit und des blinden Vorurtheils furchtbar ertödtende Macht.

Anhang.

Um die Nutzanwendung dieser kleinen Mittheilung in Etwas allgemein praktischer zu machen, wird es nicht darauf ankommen, die analoge Anwendbarkeit des oben entwickelten Verfahrens auch auf alle andere Fälle besonders darzuthun, wo es sich darum handelt, eine progressiv steigende oder fallende Bodenrente durch ein ein- für allemal gegebenes Grund- und Bodencapital auszugleichen. Die durch die ge-

gebenen Umstände, welche zahllos seyn können, bedingten Modificationen, würden sich ohnehin nicht alle erschöpfen lassen. Es wird aber Jedem der in das eigentliche Wesen dieses Verfahrens näher eindringen will und kann, die vollgültige anderweitige Anwendbarkeit bald selbst einleuchten und es wird die bedingte Modification leicht getroffen werden. Dagegen kann der Verfasser die Mittheilung nicht schließen, ohne wenigstens die oben entwickelten Formen für alle Forstauseinandersetzungen, wo es auf ähnliche Ermittelungen ankommen sollte, ganz allgemein dargestellt zu haben, da eine solche Darstellung mathematisch möglich ist, er sich auch schmeichelt, daß solche den Ueberblick vorkommenden Falls erleichtern und manche Mühe und Arbeit ersparen könne. Es können nämlich die hier gegebenen Bedingungen 1) des Umlaufs der Schläge, 2) der Zeit, wie lange die Schonungen geschlossen werden müssen, 3) die Quote der Mastschonungszeit, 4) des Unterschiedes zwischen raumer und bestandener Forstweide, 5) der Zinsfuß, in jedem speciellen Falle ganz anders und solche werden wirklich in den wenigsten Fällen mit den obigen Annahmen genau übereinstimmend seyn, da sie durch Oertlichkeiten bestimmt werden. Für jeden möglichen denkbaren Fall sind dagegen aber die aus dem Obigen abgezogenen nachfolgenden Formen zutreffend und anwendbar.

Setzen wir nämlich:

1) das zu theilende Objekt (den Capitalwerth, Ertragswerth, die Kuhweiden ꝛc. ꝛc.) . . = O

2) die Jahre des Umlaufs (die Zahl der Schläge) . . . . . = i

3) die Jahre, während welchen die Schonungen geschlossen bleiben sollen . . . = s

4) die Quote der Mastschonungszeit im Verhältnisse zur ganzen Weidezeit (in dem obigen Beispiele $\frac{3}{8} \times \frac{7}{10} = \frac{21}{80}$) . = m

5) das Verhältniß, um welche eine mittelmäßig oder stärker bestandene Weide geringer geschätzt wird, als dieselbe, wenn sie raum wäre, als Bruchzahl angesetzt. (Bei obigem Beispiele also $1:2 = \frac{1}{2}$) . = u

6) den Zinsfuß = n und die hieraus entnommene, oben näher erklärte Form $\frac{100+n}{100}$ . . . . . = c

so weiset folgende Tabelle, wie bereits erwähnt, die Formel für jeden denkbaren Fall nach.

Quote des Forst-Eigenthümers.

Der Forst-Eigenthümer kann einziehen:	I. Wenn die Auseinandersetzung nach Maaßgabe des mittelmäßigen oder stärkeren Bestandes erfolgt.	II. Von den Räumden, wenn sie nach Anleitung des obigen Beispiels berücksichtigt und die Vorschüsse des Grundkapitals, oder deren Renten ersetzt werden sollen.	III. Reductions-Verhältniß, der nach I. geschehenen Ermittlung auf II; wenn I = a gesetzt wird.
A An Schonungstheil	$\frac{O \times s}{i}$	$\frac{O.(c^s - 1)}{i.(c^s - c^{s-1})}$	$\frac{a.}{s.}\left(\frac{c^s - 1}{c^s - c^{s-1}}\right)$
B. Für die Mastschonungszeit . . .	$O.\left(1 - \frac{2.s}{i}\right) m$	$\frac{O.(c^{i-2.s} - 1)\, m}{i\,(c^i - c^{i-1})}$	$\frac{a.\,(c^{i-2s} - 1)}{(i - 2s).(c^i - c^{i-1})}$
C. Für den Unterschied zwischen raumer und bestandener Hütung. 1. Bei masttragenden Hölzern	$\frac{O.\,[i - s - (m.(i^{-2s}))]\,u}{i}$	$\frac{O.\left(1 - [m.(1 - \frac{s}{i-s})]\right)u}{i} \times \left(\frac{c^{i-s} - 1}{c^i - c^{i-s}}\right)$	$\frac{a.\,(c^{i-s} - 1)}{i - s.\,(c^i - c^{i-1})}$
2. Bei Hölzern, die keine Mast tragen	$\left(1 - \frac{s}{i}\right)$ u. O.	$\frac{O.\,u.\,(c^{i-s} - 1)}{i.\,(c^i - c^{i-1})}$	$\frac{a.\,(c^{i-s} - 1)}{i - s.\,(c^i - c^{i-1})}$

Der Rest bildet die Abfindung der Weideberechtigten.

XVI.

Die Marschgegenden im Königreiche Hannover.

Vom

Herrn Grundsteuer-Inspector Stelzner zu Aurich.

(Fortsetzung.)

§. 8.

Aeußere Ansicht der Marschgegenden. Beschaffenheit des Bodens.

Die Marschen stellen sich den Augen als etwas geneigte Flächen dar, deren Neigungswinkel mit dem natürlichen Laufe des Wassers übereinstimmt. Da dieser in dem aufgeschwemmten Lande nur sehr gering zu seyn pflegt, so ist auch der Neigungswinkel der Marschen nur sehr geringe und oft gar nicht merklich. Bei näherer Untersuchung ergiebt sich, daß sie keine vollkommen ebene Flächen sind, sondern mancherlei wellenförmige Erhöhungen und Vertiefungen

darbieten, welche jedoch nur immer wenige Fuß betragen.

Diese wellenförmige Bildung kommt der Cultur der Marschen, besonders hinsichtlich ihrer Entwässerung, sehr gut zu statten.

Die Marsch bildet aller Orten eine niedrigere Region, als die sie begrenzende Geest. Mehrentheils ist die Grenze der letztern sehr scharf durch ziemlich bedeutende Erhöhungen, die oft steil anlaufen — abgeschnitten. Nur in seltenen Fällen verflächt sich die Geest in die Marsch. Es ist nicht zu verkennen, daß dieser steile Rand der jetzigen Geest die Meeresküste gewesen ist, ehe solche durch die Bildung der Marschen sich noch weiter seewärts zog.

Außer den wellenförmigen Unebenheiten findet man in den Marschen von einigem Umfange hier und dort sandige Erhöhungen von größerem und kleinerem Umfange, welche sich wohl bis 20 Fuß über die sie umgebende Marsch erheben und wie Inseln aus selbiger hervorragen. — Sie sind gemeiniglich von geringem Umfange, oft aber auch so ausgedehnt, daß ganze bedeutende Dörfer darauf erbauet sind. — Ihr Daseyn ist wahrscheinlich älter als das der Marschen, und sie mögen zu der Zeit, als diese noch nicht und ihr jetziger Untergrund das rohe Watt war, sich dergestalt als Sandberge über dasselbe erhoben haben, wie dergleichen auf der Geest gebildet sind.

Man hat sie gemeiniglich als willkommenes Geschenk der Natur benutzt, um sich mit Sicherheit und größerer Annehmlichkeit darauf anzubauen, als solches unmittelbar auf dem Marschboden geschehen kann.

Außer diesen sandigen Erhöhungen findet man in den ostfriesischen Marschen — was übrigens nirgend weiter der Fall ist — auch einige solche, sich wohl 5 bis 15 Fuß über die Umgegend erhebende Erhöhungen von schwerer Kleyerde, dessen Tiefe 20, 30 und mehr Fuß betragen soll. Man hat die Vermuthung aufgestellt, daß sie durch Menschenhände aufgeworfen wären, wie einzelne Haus- und Hofstellen hier und dort künstlich erhöhet sind und noch werden. Aber der Umfang jener Erhöhungen ist dazu zu bedeutend und die große Tiefe des gleichmäßigen Kleybodens ist nicht mit solcher künstlichen Auffahrung in Einklang zu bringen. Die größtentheils längliche Gestalt dieser Erhöhungen läßt schließen, daß sie durch die Strömungen des Wassers entstanden sind, welches um so merkwürdiger ist, da man in keinen andern Marschen dergleichen durch und mit Kleyerde kennt.

Arends theilt in seiner Beschreibung von Ostfriesland 1ster Theil pag. 25. eine Tabelle mit, woraus sich bei 10 Orten die verschiedenen Erdschichten dieser Erhöhungen — „Warfen" genannt — bis zum Wellsande ergiebt, — wie man sie beim Brun-

nengraben gefunden hat, welche ich hier mitzutheilen nicht unterlassen kann. — Die 4 zuerst aufgeführten Orte liegen an der Ems. Die übrigen 6 weiter im Lande.

Erdarten, von der Oberfläche angerechnet.	Borkum.	Emden.	Larrelt. Wybelsum.	Campen.	Caluum.	Wesserhusen. Midlum.	Hinte.	Suderhusen.
	Nach rheinländischen Fußen.							
Klei	11	10	10	14	12	10	10	10
Knick *)	3	2	3	4	3	3	3	3
Klei	—	—	18	—	—	15	16	17
Eschergrund (kalkiger Lehm), sandiger Lehm)	20	10	—	26	18	—	—	—
Pulvererde **) . . .	—	—	6	—	—	—	—	—
Darg ***)	6	6	8—15	6	7	6	8	6
Treibsand	—	2—4	—	—	—	—	—	—
Lehm	—	4—5	—	—	—	—	—	—
Lehm mit Sand	—	—	—	—	12	6	18	—
Ganze Tiefe bis zum Wellsande	40	36—42	45—52	50	52	40	45	36

*) „Knick" ist eine sehr zähe Thon- und viel Eisen haltige Masse, deren weiterhin noch ausführlicher gedacht wird.

**) Man benennt hiemit eine schwarzbraune in Berührung mit der Luft sehr fein zerfallende Erde.

***) „Darg" ist eine torfartige Erde.

Der Boden der Marschen bietet mancherlei Abstufungen dar und ist von höchst verschiedener Tiefe, ehe man den ehemaligen Grund des Wassers erreicht, welcher aus sogenanntem Wellsande besteht. Der Marschboden hat eine Tiefe von ½ bis 15, 18 Fuß.

In vielen Gegenden, wo die Marschen ausgedehnt sind, berührt der fette Marschboden unmittelbar den oben erwähnten Rand der hohen Geest. — In vielen andern Gegenden ist dies aber nicht der Fall, vielmehr reihet sich an die Geest ein Strich Landes, welcher aus einem Gemische von Torf- und Kleyerde besteht. Dies ist namentlich der Fall theilweise in dem, dem Königreich Hannover verbliebenen Antheile des Herzogthums Lauenburg, dann im ganzen Bereiche des Alten Landes, des Landes Kehdingen, im Lande Hadeln, theilweise in den Marschen an der Weser, auch an mehreren Stellen in Ostfriesland, besonders an der Ems und Leda, selten in den, dem Meere unmittelbar abgewonnenen Marschen. — Wo sich diese Erscheinung darbietet, da kann man auch mit Sicherheit darauf rechnen, daß der Untergrund der zunächst anliegenden wirklichen fetten Marsch aus einer torfähnlichen Masse besteht, welche sich hier und dort in beträchtlicher Weite ausdehnt. — Ja oberhalb Harburgs ist eine, sich einige Stunden lang zwischen der hier nur schmalen Marsch und der Geest hinziehende Strecke Moorlandes, welche den herrlichsten schwarzen Torf — als das beste Feuermaterial

— enthält, der jedoch dergestalt mit Kleyerde vermischt ist, daß üppige nahrhafte Viehweide darauf statt findet. — Nicht minder finden sich im Innern der Insel Wilhelmsburg in der Elbe, deren Gestade den besten Marschboden enthalten — einige Striche torfartigen Bodens.

Diese Erscheinungen sind merkwürdig. — Woher kommt diese Torfsubstanz in Gegenden, welche der Torfbildung gar nicht zusprechen, und deren Terrain dieser Bildung um so weniger angemessen gewesen zu seyn scheint, da nach dem jetzigen Zustande des rohen noch nicht aufgeschlickten Watts zu schließen ist, daß auch vor der Bildung der jetzigen Marschdistricte die Räume, auf denen sich jetzt die torfartige Substanz findet, ansteigende also höhere Lage gehabt hat gegen die jetzigen Marschreviere?? — Ich will darüber eine Erklärung versuchen.

Als das Wasser des Meeres und die mit ihm zusammenhängenden Busen und Buchten den Rand der jetzigen Geest als damalige Küste — verlassen und sich weiter zurückgezogen hatte — in dessen Gefolge auch die damals noch weiter aufwärts meerbusenähnlichen Ströme: Elbe, Weser, Ems und Leda ihre große Wassermasse größtentheils und in dem Umfange verloren, wie wir sie nun jetzt als Ströme kennen, wodurch deren Strombahnen von den Rändern der Geest bis an die jetzigen Flußbetten ebenfalls wasserfrei wurden — da stellten sich

die Räume zwischen der alten Küste — der hohen Geest — und dem neuen niedrigen Wasserstande als große kahle Watten dar, aus ausgewaschenem Sande bestehend, wie man ihn daselbst jetzt als Urgrund findet. Nach der Aehnlichkeit der jetzigen Strombetten und der Watten zu schließen, welche sich an den Mündungen jener Ströme ausdehnen, so war das wasserfrei gewordene Terrain gegen die alte Küste zu ansteigend, welches leicht so bedeutend gewesen seyn kann, daß die gewöhnlichen täglichen Fluthen nur einen geringen Theil desselben mit ihren Ueberströmungen erreichen konnten. Der Theil, von dem Punkte bis wohin das Fluthwasser stieg bis zu der alten Küste, blieb trocken. Es läßt sich denken — wie wir solches jetzt noch häufig wahrnehmen — daß der feine Trieb- und Wellsand dieser Flächen, von den Winden aufgerührt, Dünen-Reihen an den sich neu gebildeten Strombetten bildeten, durch welche die von der hohen Geest kommenden Schnee- und Regengewässer am völligen oder schnellen Abfließen gehindert wurden und zwischen der Dünen-Reihe und dem Rande der Geest einen Feuchtigkeitsgrad unterhielten, welcher der Ansiedelung und dem Wachsthume von mancherlei Wasserpflanzen angemessen war, durch deren Absterben und auf deren Ueberresten fortgesetzten Vegetation ähnlicher Gewächse — sich nach und nach die Moor-Masse erzeugte.

Während dieser Zeit bildeten sich auf der äu-

ßern Seite der Dünenketten die Marschen. Spätere reißende Fluthen — vielleicht auch der Einfluß der Winde — zerstörten diese Dünen, so daß die von Zeit zu Zeit eintretenden hohen Wasserfluthen auch die mit Torfmasse belegten Reviere überströmen konnten, durch welche selbige theilweise mit fetter Kleyerde in mehr oder minderer Masse, wie wir es jetzt finden, bedeckt, theils aber auch nur mit wenig Erdtheilen vermischt wurden, in letzterer Gestalt also die torfartige Natur behielten.

Indessen scheint der Zeitpunkt, in welchem die, zwischen der Marsch- und der Moorregion befindlich gewesenen Scheidewände sich verloren haben, erst spät eingetreten zu seyn, wie Erstere sich bereits höher als die Letztere über den Sand erhoben hatte, weil diese Letztere gemeiniglich niedrigere Oberfläche als die Erstere darbietet. — Jedoch könnte dies auch wohl durch das Senken des moorartigen Bodens in sich selbst entstanden seyn, indem es unläugbar ist, daß die schwammige Masse desselben sich je länger je mehr dicht zusammen preßt, wodurch um so mehr eine merkliche Erniedrigung gegen den davor liegenden Kleyboden entstehen mußte, wenn ihr der Zuwachs abgeschnitten, oder ihr durch die sich darüber verbreitenden Fluthen schwere Erdtheile zugeführt wurden, die sie zusammendrückte.

Diese aufgestellte Hypothese von der Bildung der gedachten moorartigen Landflächen gewinnt für mich

mich noch dadurch an Wahrscheinlichkeit, weil man an vielen Stellen der namhaft gemachten Marschdistricte die Spuren von schmalen Sandhügeln findet, welche sich oft reihenweise hinter einander — der Länge nach durch die Marschen erstrecken.

Daß sich diese, den Uebergang von der Geest zur Marsch darstellenden moorartigen Gefilde, nur selten in den Gegenden finden, wo in der Vorzeit unmittelbarer Meeresgrund war, scheint mit für die obige Darstellung zu reden, und erkläre ich folgender Art:

Das See-Watt — so wie es jetzt an mehrern Orten der ostfriesischen Küste sich zur Ebbezeit auf 3 und mehr Stunden weit seewärts erstreckt — stellt eine, fast vollkommene Ebene dar, welche zur Fluthzeit überall überströmt wird. Hier kann sich kein Moor bilden. So wie das jetzige Watt beschaffen ist, so ist auch dasjenige wahrscheinlich gewesen, welches sich nach dem Rücktritt des Meeres von der hohen Geest bis zur jetzigen Küste ausdehnte, und den Untergrund der See-Marsch bildet. Die mehrentheils horizontale Lage hinderte die Bildung des Moors. — Aber da, wo das Watt durch irgend eine Ursache dem Ueberströmen des Fluthwassers, dagegen dem gänzlichen Ablaufe des von der Geest kommenden Wassers verschlossen war, da bildete sich Moor, über welchen sich späterhin Kleyerde in mehrerer oder geringerer Mächtigkeit lagerte. — Da sich

durch die Seemarschen hier und dort eben solche Sandhügel ziehen, als wie ich ihrer oben gedacht habe, so scheint es mir, als wenn hier wie dort gleiche Wirkungen aus gleichen Ursachen hervorgegangen sind, um so mehr, da die Pflanzenreste in dem sich unter den Seemarschen findenden Moore, allem Anscheine nach dem süßen, nicht dem salzigen Wasser entwachsen sind.

Die Catastrophen, welche im 13ten Jahrhundert dem großen Meerbusen Dollart in Ostfriesland und in frühern Jahrhunderten den Meerbusen: Jahde, Harl, Leybucht ꝛc. ihr Daseyn gegeben haben, sind — wie es mir glaublich ist — dadurch besonders in solcher Ausdehnung gefährlich geworden, weil der Untergrund der durch die Wogen verschlungenen Districte — obgleich sie als Marschen beschrieben werden — aus torfähnlichem Boden bestanden hat, welcher von dem Wasser leicht wegzuwaschen und somit die obere Kleyerde desselben in die Tiefe zu reißen war.

Bei der Gelegenheit, daß die, durch die im Herbst 1824 und im Februar 1825 gewütheten verheerenden Sturmfluthen zerstörten Deiche hergestellt, und dabei viele Bohrversuche zur Beurtheilung der untern Erdschichten gemacht sind — hat es sich gefunden, daß an einigen Orten in Ostfriesland in der Nähe des Meerbusens Dollart der Darg bedeutend tief unter dem gewöhnlichen Wasserspiegel steht. Ueber

diese Erscheinung ist viel Grübelns, und man kann nicht begreifen, wie sich der Torf tief unter dem Wasser gebildet haben könne? —

Die Unmöglichkeit dieser Bildungsart leuchtet um so mehr ein, da die Pflanzenreste, welche man in dieser torfartigen Substanz noch erkennen kann, nicht Salz-, sondern Süß-Wasserpflanzen andeuten, zum unwiderleglichen Beweise, daß da, wo diese Torfmasse jetzt gefunden wird — im Gebiete eines stark salzigen Meerbusens — nicht ihr Bildungsort seyn könne. Diese räthselhafte Erscheinung erkläre ich auf folgende Art. Bei den zerstörenden Fluthen im 13ten Jahrhundert wurden von dem torfartigen Untergrunde der eingerissenen Meerbusen große Massen unzertrümmert fortgetrieben, und da abgelagert, wo sich jetzt die, tief unter dem Wasserspiegel fortpflanzenden Torfschichten finden. Das Forttreiben großer Torf- und Moor-Massen ist gar nicht so ganz ungewöhnlich, indem jede Beschreibung von ältern großen, mit Sturm vergesellschaftet gewesenen Fluthen, Beispiele davon erzählt. Auf solche Weise sind ganze Baumgruppen, ja sogar Gebäude mit ihren Standorten fortgeschwemmt, welche sich in größern und mindern Entfernungen unzertrümmert wieder festgesetzt haben.

Mehrere Beispiele der Art sind in den Schriften aufbewahrt, welche die, in den Weihnachtstagen 1717 eingetretene verheerende Sturmfluth beschrieben haben, zum Beispiel in

Heckel's Beschreibung der Wasserfluthen in Ostfriesland. Halle 1719.

Janssen's historisch theologisches Denkmal der wundervollen Wege Gottes. Bremen 1722.

Stoltenau's historische Anmerkungen denkwürdiger Exempel der Zorngerichte Gottes ꝛc. Hamburg 1721.

Man vermuthet sogar, daß ein großer Theil des sogenannten Siethlandes Hadeln mit einem irgendwo losgerissenen und sich dort wieder festgesetzten Moorlager überdeckt wäre, weil sich unter demselben vortreffliche Kleyerde findet, auf welcher sich kein Torf bildet.

Hinsichtlich des wirklichen Marschbodens finden sich folgende Abstufungen:

Die Flußmarschen bieten da, wo nicht etwa durch die, im Gefolge von Deichbrüchen fast jedesmal entstehenden Versandungen, die Oberfläche eine andere Gestalt gewonnen hat, — fast immer auf bedeutende Erstreckungen ziemlich gleichmäßige Oberfläche dar. Die Verschiedenheiten, welche sich finden, zeigen sich mehr schichtweise über als vor einander gelagert. Diese Erscheinung ist eine natürliche Folge ihrer Entstehung. — Als die jetzigen, diese Flußmarschen bildenden Strombahnen noch überall mit Wasser erfüllt, als sie noch meerbusenähnliche Behälter waren, da mußten sich

die, durch die darin ausmündenden Flüsse herbeigeführten Erdtheile ziemlich gleichmäßig über die ganze Wasserfläche auch in solchem Verhältnisse zu Boden senken und gleichmäßige Schichtungen nach Verhältniß der jedesmal herzugeführten Erdarten zu Wege bringen.

Als sich die Meeresgewässer zurückzogen, als dadurch die gewesenen Meerbusen trocken wurden und eine Flußbahn bildeten, in welchen sich das Bette des darin ausgemündeten Hauptstroms eingrub, blieb, wenn selbiger seine Ufer übertrat, der damit verbundene Schlammabsatz zwar nicht ganz so gleichmäßig als vorhin, indessen vertheilte er sich doch nicht so ungleichartig, daß sich dadurch hätten so vielerlei vor- und durcheinander belegene Abstufungen bilden können, als es hier und dort in den Seemarschen sichtbar ist. — Bei solchem Austreten der Ströme wird gemeiniglich die ganze Strombahn überschwemmt, und bekommt dann auf diese Art überall etwas von den darin schwimmenden Erdtheilen. — Führt das Wasser viel Sand mit sich, so pflegt sich solcher wohl eher niederzusenken, als die leichtern, feinern Erd- und Sandpartikeln, weshalb es nicht selten ist, daß sich an den Ufern der Ströme höherer und sandigerer Boden als weiter davon ab findet. Dieselbe Erscheinung zeigt sich, wenn die, die Ufer übersteigende Wassermasse nur geringe ist, da sie dann nicht Kraft genug hat, die in ihr schwimmenden Erdpartikeln

von einiger Schwere weit fort zu schwemmen, — solche deshalb nahe an den Ufern fallen läßt, woher es kommt — wie schon oben im 6ten §. bemerklich gemacht ist — daß die Flußmarschen, je näher nach dem Ufer zu, desto höher sind.

Merkwürdig ist das Daseyn einer Erdart, welche sich in vielen eingedeichten Flußmarschen findet. — Es ist ein blauer, zäher Thon, mit ziemlich viel Eisengehalt. Er bildet jedesmal da, wo er sich findet, die von dem Flusse entfernteste Lage, und ist etwas niedriger, als der vor ihm belegene gute Marschboden. Sein Daseyn erkläre ich mir auf folgende Art. Zu der Zeit, als diese Reviere noch ganz mit Wasser erfüllt waren, bestand auch das Innere Deutschlands, aus welchem die Gewässer sich in diese Behälter ergossen, größtentheils aus uncultivirten Wildnissen. Aus selbigen mochten sich vielleicht eher und lange Zeit hindurch Massen eines ungeschlachten Thons losreissen und in den jetzigen Marschgegenden unvermischt und unverarbeitet wieder absetzen, bis nach dem später erfolgten Zurückziehen des Wassers die Flüsse feinere und fruchtbarere Erdtheile mitbrachten, selbige in ihrem Bette erst so vermischten und zerarbeiteten, daß daraus eine so feine gleichmäßige Erdmasse sich bildete, wie wir sie in den fruchtbarern Theilen dieser Marschgefilde antreffen. Da selbige viel Kieselerde — freilich im höchst fein zertheilten Zustande — enthält, so ist es dadurch zu erklären,

daß sich diese feine Erdmasse beim Austreten der Flüsse nur vorzüglich zunächst der Ufer abgelagert, nicht aber die ganze oft ansehnliche Breite der Flußmarschen übersetzt hat. Ehe sich das Wasser in die hintern Gegenden verlaufen konnte, war es seiner Erdtheile schon entlediget. — Hieraus mag es auch zu erklären seyn, daß diese Flußmarschen fast überall gegen die Flußbetten zu etwas höher sind, als weiter davon entfernt, welches freilich oft nur einen halben Fuß betragen mag, oft aber auch bedeutender ist, dergestalt, daß man die Abwässerungen von den Deichen ab nach hinterwärts zu hat anlegen und dann mit den Hauptkanälen, — den Fleethen oder Syhltiefen, — einen tiefer belegenen Umweg hat aufsuchen müssen, um das Wasser durch die in den Deichen angelegten Syhle abführen zu können, wie solches schon oben §. 6. beschrieben ist. — Auf den ersten Anblick glaubt man, daß es widersinnig sey, das innerhalb der Deiche sich aufsammelnde Wasser von den Deichen ab nach hinten zu zu leiten, da man doch vermuthet, daß die Deiche, — als die Flußbetten begleitend, welche sich doch wohl in den niedrigsten Punkten durchgegraben hätten, — nicht auf dem höchsten Terrain lägen. Bei näherer Untersuchung findet es sich aber, daß man das Wasser seinem natürlichen Laufe gemäß ableitet, daß die Deiche in der That auf etwas erhabenerem Terrain belegen sind, als das in weiterer Entfernung davon

belegene Land, wovon sich keine andere Ursache als die angegebene auffinden läßt. — Wären diese Marschgegenden uneingedeicht geblieben, hätte man dem Wasser fortwährend den freien Zutritt über die ganze Fläche und den Absatz seiner mit sich führenden Erde gestattet, so möchten sich vielleicht hier und dort durch Veränderungen der Strömungen des Wassers diese Ungleichheiten dergestalt ausgeglichen haben, daß das Terrain auch hinterwärts so hoch geworden wäre, als es zunächst den Flußbetten sich darstellt. — Wo sich indessen die Strömungen des frei aus seinen Ufern tretenden Wassers nicht zu Gunsten der hintern Gegenden ändern, da bleiben solche fortwährend niedriger, als zunächst den Flußbetten. Das sehen wir an mehrern Stellen unserer unbedeichten Marschgegenden, wobei sich auch jedesmal die Erscheinung zeigt, daß der Boden an den hintern, niedrigern Punkten thoniger, als näher den Flußbetten, — und oft sehr ungeschlacht ist.

Daß diese Bodenart sich da, wo sie vorhanden ist, auch weit verbreitet, daß sie keine partielle Anhäufung, sondern eine, den Strombahnen eigene Formation (wenn ich mich so ausdrücken darf) bildet, welche älter als der gute Marschboden ist, wird durch den Umstand, daß sie sich in mehr oder minderer Tiefe unter den letztern findet, erwiesen, und die oben über ihren Ursprung geäußerte Meinung wahrscheinlicher.

Dieser thon-, pechartig anzusehende und sich auch so verhaltende Boden, wird zwar mit dem ehrenvollen Namen „Marschboden" belegt, mit welchem er jedoch, den oben gemachten Anforderungen zufolge, nichts weiter gemein hat, als die Lage an großen Strömen und die Art der Entstehung durch Aufschlickung. Er ist geringer zu achten, als der zu sandige, aufgeschlickte Boden, sobald dieser nur nicht aus dürrem Flußsande besteht, worüber ich weiterhin, wenn von der Benutzungsweise des Marschbodens die Rede seyn wird, die Beweise führen werde.

Der gute Marschboden in den Strombahnen ist ein höchst inniges, mechanisches Gemenge, zum Theil auch eine chemische Verbindung aller möglichen Erd- und fein geriebenen Stein-Arten, die sich in den Gegenden finden, aus welchen die Bäche, Flüsse und Ströme ihre Gewässer diesen Strombahnen zuführen. Durch das stete Reiben, Kollern, Durcheinanderwogen dieser verschiedenartigen Substanzen, sind sie so sehr fein gerieben, so innig vereiniget, daß das bloße Auge nur eine höchst homogene Masse findet. So bedeutend auch der Kieselerde-Gehalt seyn mag, da er von 50 bis 70 und mehr p. C. steigt, so erscheint doch Boden, selbst von der letztern Art noch bedeutend compact, welches dem ungemein feinen Aggregatzustande der einzelnen Theile beizumessen ist. Die Farbe dieses in jeder Rücksicht sehr schätzenswerthen Bodens ist braunroth. Seine

Tiefe meistentheils bedeutend und gleichmäßig. Wo der Thon- und Eisengehalt sehr zunimmt, ist seine Bearbeitung schwierig und erfordert 4 Pferde zur Bespannung eines Pfluges, womit denn gewöhnlich 8 bis 10 Zoll tief gepflügt wird.

Die Flußmarschen an der Weser haben im Allgemeinen mehr thon- und eisenhaltigen Boden, als die an der Elbe, was mit den Bodenarten der verschiedenen Flußgebiete, aus welchen die Wassercontingente diesen Strömen zugeführt werden, in Uebereinstimmung steht.

Außer jenen beiden, die Flußmarschen eigentlich bildenden Bodenarten, trifft man innerhalb ihres Bereichs auch viele bedeutende Strecken Sandbodens an, oft von großer Sterilität. — An der Elbe wird er auf solche Weise besonders verbreitet gefunden, wo er ganz vorzüglich im Amte Artlenburg, bei den Ortschaften Barförde, Sasendorf, Hohnstorf, Artlenburg, Avendorf und Tespe große und regelmäßige Lagerungen bildet, die sich längs dem Strombette ausdehnen, woraus man wohl annehmen kann, daß er sich gleichzeitig mit den milden Marschboden benachbarter Gegenden abgelagert habe. — Vielleicht hatten sich in dem Elbstrome von dem aus der Altmark und der Priegnitz mitgebrachten Sande bedeutende Ablagerungen gebildet, — wie es noch jetzt mitunter geschieht, — welche bei ihrer nachherigen Loswaschung durch eine besondere

Richtung des Stromwassers bei dem Ueberschreiten seiner Ufer sich hier so regelmäßig ablagerten, wie wir diese Sandfelder jetzt sehen. — Daß sie sich vor der Bedeichung gebildet haben, dafür zeugt ihre regelmäßige Verbreitung und der Umstand, daß man oft 6, 8 und mehrere Fuß tief eingraben kann, und stets diesen Sand hat. Dahingegen Versandungen, welche im Gefolge von Deichbrüchen entstanden sind, sich stets unregelmäßig ausdehnen, und nur selten mehr als 2, 3 Fuß Tiefe haben. — Das Niveau dieser Sandfelder ist mit den der angränzenden Marschen gleichmäßig.

Außer diesen regelmäßigen Sandfeldern finden sich theilweise Versandungen sonst fruchtbar gewesener Fluren. Sie sind an der Elbe besonders häufig und verheerend gewesen. Obgleich damit nicht gesagt seyn soll, daß sie sich nicht auch an der Weser, Ems, Aller ꝛc. fänden.

Die Deichbrüche an den Strömen, in so weit nicht die Fluthen des Meeres Einfluß üben, entstehen bei der jetzigen Stärke der Deiche nicht durch natürlich hohes Wasser der Ströme, als welches nicht so hoch anläuft, als die Deiche sind, keinen so heftigen Wellenschlag hat, um dadurch die Deiche zu zerstören, und deshalb ohne dergleichen Schaden zu thun, abläuft. Sie sind gewöhnlich die Folgen von Verstopfungen der Flußbetten, sammt dem daran belegenen Vorlande von einem Deiche zum

andern, durch die sich bei Thauwetter lösenden Massen des Grund- und Deck-Eises; sie finden deshalb auch meistentheils zur Winter- und Frühjahrszeit Statt. — Die Eismassen thürmen sich auf, lassen dem Wasser keinen Durchgang, stauen solches dergestalt auf, daß es endlich über die Deiche stürzt, auf solche Weise auf der einen Seite Löcher in dem Deiche verursacht, durch seinen Sturz von der Höhe desselben herab Löcher an seinem Fuße auswühlt, und denselben auf solche Weise zum gänzlichen Bruche und Einsturz bringt. Verheerend verbreitet sich nun das Wasser durch diese sich stets erweiternde Oeffnungen in die hinter dem Deiche belegenen Felder, wobei jederzeit zunächst dem Deiche eine oft mehrere Morgen große Vertiefung ausgewühlt wird, deren Tiefe nicht selten 50, 60, 70 Fuß beträgt. Aus dieser kommt, in Vermengung mit dem sich im Strome selbst aufhaltenden Vorrathe, das zum Verderben der Grundstücke dienende schädliche Material, — der Sand. — Er wird theils unmittelbar über die Felder in mehrerer oder minderer Höhe abgelegt, theils aber und häufiger nimmt der Strom des Wassers zuerst die obere Schicht der guten Erde weg, und häuft dann in dieser gemachten Bahn den nachher herbei geschwemmten Sand auf. Das Verderben der letztern Art ist stärker als das der erstern, weil bei dieser der Sand selten so hoch aufgeschwemmt wird, daß dennoch nicht der gute Boden wieder her-

aufzupflügen, oder auch, wenn dies nicht geschehen kann, von seinem Daseyn ersprießlicher Einfluß für die Gewächse zu spüren wäre.

Liegt aber der Sand sehr hoch, so bildet er gemeiniglich einen eben so unfruchtbaren Boden, als der ist, welcher, wie vorhin bemerkt worden, von früherer Zeit her hier und dort in den Marschen sich verbreitet findet. Käme ihm nicht die niedrige, ebene, dadurch etwas feuchte Lage zu statten, so wäre er oft gänzlich unfruchtbar.

Die Deichbrüche an der Weser führen mehr feinen Grand als wirklichen Sand auf die Felder, wodurch sie zwar auch verdorben werden, jedoch nicht in so großer Masse, als durch den feinen, dürren Flußsand.

Wenn man die Flußmarschen durchwandert, und die vielen durch Deichbrüche entstandenen Verheerungen betrachtet, so muß man bedauern, daß unsere Vorfahren nicht frühzeitiger ernstlich darauf Bedacht genommen haben, die Deiche in der Art zu verstärken, zu erhöhen, auch da, wo solche die Flußbetten wegen der höchst gefährlichen Eisstopfungen zu sehr beschränken, ganz zurück zu legen — damit die versandeten schönen Gefilde davon befreit geblieben wären.

Um nur einen kleinen Begriff von dem Umfange der durch diese Deichbrüche entstandenen schädlichen Versandungen zu geben, so führe ich hier die

in Dammerts Deich- und Strombau-Rechte (Hannover 1816) — 2ter Theil §. 5. nebst Anlagen enthaltene Nachweisung an, nach welcher auf einer Strecke von ungefähr 4 Meilen Länge am rechten Elb-Ufer, von Wehmingen bis an das Blockeder Holz, im Laufe des vorigen Jahrhunderts neun und zwanzig Deichbrüche und Versandungen statt gefunden haben.

Aus ältern Zeiten zeigen sich außerdem noch sehr viele Bracks *), als die Anzeigen von eben so vielen Deichbrüchen, so daß selten eine Feldmark ist, wo sich dergleichen nicht finden. —

Die durch diese vielen Deichbrüche verursachten Verluste an Häusern, Vieh, Früchten ꝛc., welche dabei oft in großer Menge verloren gehen, sind höchst bedeutend. Die Wiederherstellung der gebrochenen und beschädigten Deiche kostet sehr viel. Noch grö-

---

*) „Bracks" heißen die bei Deichbrüchen durch den dabei statt findenden Sturz des Wassers ausgewühlten Löcher, welche auf immerwährende Zeiten als Denkmäler solcher traurigen Ereignisse bleiben. Ihre bedeutende Tiefe und ihr oft großer Umfang machen in den ebenen Marschgegenden ihre Zuschlickung unmöglich und sie stellen sich daher als unversiegbare Wasserbehälter dar. Wenn es bei der erneuerten Bedeichung der Deichbrüche thunlich ist, daß diese Bracks ausgedeicht werden, d. h. daß der neue Deich eine solche Richtung bekommt, daß sie außerhalb des-

ßer sind aber die Verluste, welche durch den sich so unendlich verminderten Capitalwerth der Grundstücke erwachsen, wenn solche aus fettem Marschboden in Sandwüsten verwandelt worden sind. Die verloren gegangene vorige große Ertragsfähigkeit des Bodens ist ein alljährlich sich erneuerndes Andenken an jene traurigen, theils mehrere Jahrhunderte alten Ereignisse, und stellt die erlittenen Verluste alljährlich in erneuerter Gestalt durch die geringen Ernten von solchen verheerten Gefilden vor Augen.

Der Untergrund der Flußmarschen besteht aus mancherlei Erden. Die Torfsubstanz, welche sich in den ausgedehntern Marschen, die oben als ein Mittelding zwischen See- und Flußmarschen dargestellt sind — auch wohl in den Seemarschen häufig unter dem fettesten Kley findet, habe ich ungeachtet meiner vielfältigen Forschungen in den Flußmarschen als Untergrund nicht gefunden.

---

selben zu liegen kommen und also den nachherigen Ueberströmungen der Flüsse ausgesetzt werden, so findet ihre Zuschlammung nach und nach Statt, wozu jedoch alle Mittel fehlen, wenn sie innerhalb der neuen Deichlinie kommen. — Sie hängen zu Zeiten unterirdisch mit den Strömen zusammen, steigen und fallen mit selbigen. In diesen Fällen müssen sie noch mit kleinen Separat-Deichen umschlossen werden, wenn sie nicht die anliegenden Felder bei hohem Wasserstande der Ströme unter Wasser setzen sollen.

Die Seemarschen und die Marschen, welche durch die Aufschlickungen des vereinigten Strom- und Meerwassers entstanden sind, die ich oben gemischte See- und Flußmarschen benannt habe, bieten in der Oberfläche ihrer Bodenarten mehrerlei Verschiedenheiten dar, als die Flußmarschen. Bei den gemischten Marschen ist solches jedoch nur der Fall, wenn ihr Umfang bedeutend ist. — Dies ist die Folge ihrer successiven Entstehung und Ausdehnung, wodurch sich eine neue Strecke Landes an eine ältere anlagerte.

In den letztern — den gemischten See- und Flußmarschen (§. 3.) — bietet sich von den Deichen bis an die dahinter belegene Geest nur eine Region dar. Nachdem die erste Bedeichung derselben geschehen ist, hat keine spätere Eindeichung Statt gefunden. Die spätern Landanwächse sind unbedeicht geblieben und sind „Aussendeichsland." In solchen Gegenden wird das ganze Terrain unter dem allgemeinen Namen „der Marsch" begriffen.

Der Boden in diesen Marschen ist hinterseits torfartig — nach dem Ausdrucke der Einwohner: „anmoorig." Die Ursachen der Entstehung dieser Bodenart habe ich meiner Ansicht zufolge oben entwickelt.

Von hier ab gegen die Deiche zu liegt in mehrern Marschen eine oft sehr ausgedehnte Strecke milden Bodens, welcher weit mehr sehr fein zerriebenen Sand

Sand enthält, als solches nahe an den Deichen der Fall ist. Es findet sich dies im Alten Lande, theilweise im Lande Kehdingen, so wie an dem Oostefluſſe, allwo er mit den Namen „Roggenland, wurmiges Roggenland" bezeichnet wird, weil er Roggen sicherer als Weitzen trägt, und weil die den Roggenpflanzen so schädlichen kleinen fadenförmigen braunen Würmer ihn sich besonders zur Heimath erkohren haben sollen.

Die Farbe dieses Bodens ist hellbraun. Zunächst hinter den Deichen findet sich dann in der Regel der beste Marschboden von mehr oder minderem Thongehalte. Seine Farbe ist theils bräunlich, theils blau und grau. — Oft ist er schillernd, welches theils von Talkschüppchen, theils von fein zeriebenen Seemuscheln herrührt. — Die Tiefe dieses fruchtbaren Bodens beträgt 2, 3 Fuß und darüber. Seine Güte nimmt zu oder ab, je nachdem er über dem gewöhnlichen Wasserstande mehr oder weniger erhaben belegen ist.

Der Untergrund sowohl dieser als der vorigen Abtheilung dieser gemischten Marschen ist größtentheils sehr thonhaltig. Hier und dort trifft man aber auch auf die schon oben erwähnte torfartige Substanz, welche in den verschiedenen Gegenden verschiedene Namen führt, als Darg, Dwog, Dwo. — Je näher diese Substanz der Oberfläche steht, je mehr verliert diese an Güte.

Das Vor- oder Aussendeichsland in diesen gemischten Marschen besteht gemeiniglich aus einem sehr fetten Boden von bedeutender gleichartiger Tiefe, welcher sich durch die von Zeit zu Zeit statt findenden Ueberströmungen schlammreichen Wassers noch immer erhöhet und verbessert. — Obgleich das dies hervorbringende Wasser theils salziges Meerwasser ist, dessen Uebermaaß der Vegetation nicht zusagt, so ist solches doch — da das süße Wasser in solchem großen Maaße damit vermengt ist, dergestalt diluirt, daß nur selten bei lange anhaltenden Fluthen der Einfluß des Salzwassers auf solche Weise die Oberhand gewinnt, daß sein Einfluß schädlich wird. — Da indessen auch selbst bei solchen Ereignissen das salzige Wasser nicht so lange auf dem Vorlande steht, um sehr tief eindringen zu können, um so weniger, da solches Land in der Regel im Grase liegt, und also vermittelst seiner dicken Rasendecke das Eindringen des Wassers ungemein erschwert; so bleibt der schädliche Einfluß, der vom Uebermaaße der abgesetzten Salztheile entsteht, lediglich in der Oberfläche und verschwindet in kurzer Zeit durch den Einfluß der Atmosphäre, Regen ꝛc.

In diesen gemischten Marschen sind die Außendeichsländereien nur an wenigen Orten von einiger Ausdehnung. Im Gegentheil sind die Deiche dem Wasser oft so ungebührlich nahe gelegt, daß es deren Fuß stets bespült.

In den Seemarschen wird zum Theil altes und neues Marschland unterschieden, besonders in Ostfriesland, allwo das ganz jüngste „Groden- oder Polder-Land" heißt. — Viele Personen stellen sich vor, daß dies eigenthümliche Bodenarten wären, welches jedoch nicht der Fall ist.

In dem oben zu den Seemarschen gerechneten Lande Kehdingen Freyburgschen Theils, den Marschen an der Oste, im Lande Hadeln und im Lande Wursten, findet der Unterschied zwischen alter und neuer Marsch nicht Statt, indem man die gesammten Marschreviere unter dem allgemeinen Namen „der Marsch" begreift. — In den beiden erstern Marschrevieren scheint nur eine einmalige Bedeichung statt gefunden zu haben. Die nachherigen Landanwächse sind unbedeicht geblieben und liegt namentlich von Freyburg bis an den Ostefluß ein viele tausend Morgen haltendes herrliches Revier unbedeichten Landes.

Der Boden verhält sich dem äußern Ansehen nach als in den vorher berührten Marschrevieren. Zunächst an der Geest hier und dort anmoorig. Dann in verschiedenen Abstufungen der Güte des Marschbodens, welcher indessen von größerer gleichmäßiger Tiefe ist, und selten den oben bezeichneten Darg im Untergrunde hat. — Durch eine längere Ausdauer seiner Fruchtbarkeit zeigt er das Daseyn von wirkenden Kräften, welche in den, vorher berührten Marschen in solchem Maße nicht vorhanden sind.

Im Lande Hadeln hat offenbar eine mehrmalige Bedeichung der Marschen statt gefunden, indem die dasigen 5 Kirchspiele (mit 852 Häusern und 3852 Einwohnern) Oster-Ilienworth, Wester-Ilienworth, Oedisheim, Steinau und Wanna, welche das sogenannte Siethland (niedriges Land) ausmachen, wahrscheinlich mehrere Jahrhunderte früher bedeicht sind, als die das Hochland bildenden 7 Kirchspiele Altenbruch, Lüdingworth, Nordleda, Neuenkirchen, Osterbruch, Osterende-Otterndorf, Westerende-Otterndorf und die Stadt Otterndorf selbst (sämmtlich mit 2032 Wohnhäusern und 11,108 Einwohnern). —

Jenes Siethland grenzt unmittelbar an die hohe Geest, und liegt hinter dem Hochlande, durch welches dasselbe von der Küste getrennt ist. Es ist wahrscheinlich, daß die Habsucht der alten Bewohner die Eindeichung der dazu gehörenden Marschländereien übereilt hat, ehe solche genugsam über den Wasserspiegel erhoben waren. Bei der sich später gebildeten Marsch, welche jetzt das Hochland bildet, ist man klüger gewesen, indem dessen Bedeichung allererst vorgenommen ist, als der Boden eine anscheinliche Höhe über den gewöhnlichen Wasserspiegel erlangt hat. — Hierdurch ist dies einer der schönsten Marschdistricte unsers Landes geworden. Aber das Siethland ist dadurch in häufige Wassersnoth versetzt. — Denn nicht allein daß diese Feldmarken mit dem, sich daselbst ansammelnden Wasser, durch das Hochland ab-

wässern müssen, so haben sie auch das Wasser der angrenzenden hohen Geest aufzunehmen und namentlich dem aus dem Bederkesaer-See kommenden Medemfluß durch die Feldmarken Steinau, Oedisheim und Oster-Ilienworth den Durchgang zu gestatten, ehe er in die Feldmarken des Hochlandes gelangt, welcher freilich zugleich die Dienste des Hauptabwässerungs-Kanals vertritt, aber durch sein Anschwellen auch des Unheils viel anrichtet. — Dieser Fluß ist nämlich nicht bedeicht, und um bei eintretender Meeresfluth den Eintritt derselben in den Fluß zu versperren, wodurch er vielleicht täglich aus seinen flachen Ufern getrieben würde, so ist er in dem Durchgange durch den Hauptdeich bei Otterndorf mit 3 Schleusenthüren versehen, welche sich bei der Ebbe öffnen und dem Wasser freien Abzug gestatten, bei der Fluth aber schließen, so daß sämmtliches Wasser während deren Dauer zurückgehalten wird. Wenn bei stürmischem Wetter die Fluth lange, oft mehrere Tage, ja Wochen so hoch steht, daß sich die Schleusenthüren nicht öffnen können, so ist es natürlich, daß durch den Rückstau der Menge des Flußwassers die niedrigen Gegenden des Landes in Gefahr der Ueberschwemmung kommen. Dasselbe ist auch der Fall bei lange anhaltendem Regenwetter, wodurch das sich auf und zwischen den Feldern ansammelnde Wasser nicht schnell genug in den Fluß abziehen kann, vielmehr durch dessen eigenes Anschwellen nicht allein

zurückgehalten, sondern durch Uebertreten des Flusses aus seinen Ufern oft noch vermehrt wird. Da die Feldmarken des Hochlandes fast überall einige Fuß höheres Niveau als die des Siethlandes haben, so schadet jenen ein solches Ereigniß nicht, aber die Hälfte des Siethlandes wird dadurch unter Wasser gesetzt.

Man hat Vorschläge gethan, um diesem Uebel abzuhelfen. Der Eine ging dahin, das Wasser von der hohen Geest und aus dem Bederkesaer See einen ganz andern Weg und so zu leiten, daß es sich in die Weser ergösse. Dies Projekt soll auch schon einmal theilweise zur Ausführung gebracht, aber wegen unrichtigen Nivellements wieder in's Stocken gerathen seyn. — Ein anderer Vorschlag ist der gewesen, den Medemfluß nicht durch Schleusen an seinem Abflusse zu versperren, sondern ihm freien Abfluß zu geben, dagegen ihn zur Abwehrung des Fluthwassers mit Deichen an seinen Ufern zu versehen. Die Abwässerung der Felder in denselben würde dann durch Syhle zu bewerkstelligen seyn. Die Ausführung dieses Vorschlages würde nicht so kräftig wirken, als das Erstere; indessen hätten die Felder dann, wenn das in dem Medemfluß ansteigende Fluthwasser den Abzug der Gewässer aus den Feldern hinderte, diese doch nur mit diesem, nicht aber noch mit dem Wasser zu kämpfen, was jetzt so oft sich aus den Flüssen in die Felder ergießt. Aber die Bedeichung des

Medemflusses würde Land kosten, zu dessen Abtretung die Bewohner des Hochlandes nicht geneigt sind, da ihnen die Bedeichung keinen Vortheil gewähren wird.

Da in der Marsch des Siethlandes, Landes Hadeln, nur wenige Grundstücke sind, welche gegen diese Ueberschwemmung gesichert liegen, und fast jeden Winter lange anhaltende Ueberschwemmungen Statt finden, so kann man die Grundstücke fast nur zum Gras- und Sommergetreidebau benutzen.

Die Grundstücke sind fast überall mit Gräben abgetheilt von 8, ja 10 und 12 Fuß Breite und eben so beträchtlicher Tiefe, welche dennoch bei einigermaßen nasser Witterung bis an den Rand voll Wasser stehen und bei einigem hinzukommenden Rückstau, übertreten.

Die Dörfer liegen meistentheils auf Sand-Anhöhen. Die, welche diese glückliche Lage nicht besitzen, bilden zu Zeiten, so wie das ganze Land, eine Parthie von Venedig.

Der Boden dieses Siethlandes verdient, nach der von mir oben gemachten Classification, nur zu einem geringen Theile den Namen „Marschland." — Er bietet die sonderbare und seltene Erscheinung dar, daß er eine oft mehrere Fuß betragende Decke torfartiger Substanz hat, worunter sich der schönste, fetteste Kley befindet. — Jene hat sich nicht hier erzeugt, da alle Erfahrungen dagegen sind, daß sich

Torf auf fettem Kleyboden erzeuge. Aller Wahrscheinlichkeit nach ist diese Torfmasse von irgend einem andern Torfmoore losgerissen und bei einer Ueberschwemmung auf diesen Landstrich getrieben, wie solches bereits oben erwähnt ist. — Dieser anscheinend schöne Landstrich ist durch die Calamität von dem überflüssigen Wasser, und durch die Verderbniß seines ursprünglich schönen Bodens zu einem der geringsten Marschdistrikte herabgesunken, welche wir im Lande haben, wie aus der weiter unten folgenden Darstellung der Benutzung der Marschen erhellen wird.

Die oben genannten 7 Kirchspiele, welche das Hochland des Landes Hadeln bilden, sind dagegen von der Natur besser bedacht. Der Boden ist, mit wenigen Ausnahmen, unverbesserlich schön zu allen und jeden Fruchtgattungen, so wie zum natürlichen Gras- oder künstlichen Futterbau gleich geschickt. Dabei ist seine Lage in dem Maaße über dem gewöhnlichen Wasserspiegel erhaben, daß nur an wenigen Stellen Nachtheil von großer Näße zu fürchten steht.

Das ganze Land Hadeln hat wohl 3 und 4 Stunden in der Breite, von der Küste bis an die Geest. Hievon geht beinahe die Hälfte auf das Siethland ab, der übrige Theil bildet das schöne, freundliche Hochland. Der Boden ist in diesem gesammten Reviere — wie leicht zu erachten — nicht von ganz gleicher Güte; aber die schlechtern Parthien sind die Ausnahmen von der allgemeinen Regel, nach

welcher der Boden im Allgemeinen zu dem bessern gehört.

Der wohlthätige Einfluß der oben angeführten chemischen Verbindungen, welche durch die Vermischung des Meer- und des süßen Wassers vor sich gehen, zeigen sich hier schon recht auffallend. Es sind nämlich einige sandige Landstriche vorhanden, welche ihrem äußern Ansehen zufolge kaum erträgliches Roggen- und Buchweitzenland seyn würden, wenn sie auf der Geest lägen. Die chemischen Verbindungen, welche durch ihre erste Bildung und ihre jetzige Lage hervorgebracht sind, machen sie tüchtig, daß man ihnen mit ziemlich günstigem Erfolge Rappsaamen, Gerste, Klee ꝛc. anvertrauet.

Der größte Theil des Marschbodens im Lande Hadeln gehört nicht zu dem sehr thonhaltigen Kley, ungeachtet er oft das Ansehen davon hat. Der höchst fein zerriebene Sand bringt eine bedeutende Cohäsion und wasserhaltende Kraft zuwege und täuscht auf solche Weise das Gesicht und das Gefühl. — Nur der niedrig belegene Boden ist thonhaltiger, jedoch auch nicht in dem Maaße, wie man ohne nähere Prüfung glaubt, indem seine bedeutende Beimischung von Eisenoxyd etwas täuscht.

Der vorzüglichste Marschboden, so wie er in den Feldmarken der Kirchspiele Westerende, Otterndorf, Altenbruch, auch zum Theil in Lüdingworth befindlich ist, hat eine Tiefe von 3 Fuß gleichmäßi-

ger Dammerde. Dann findet sich thoniger Grund, welchem jedoch nur Cultur fehlt, um ein ganz einträglicher Boden zu seyn. Der Muttersand steht 6, 8, 10 und mehr Fuß tief.

Torfartiger Untergrund — Darg, Dwog ꝛc. — welcher im Lande Kehdingen noch ziemlich häufig ist, findet sich in den bessern Feldmarken des Landes Hadeln nicht.

Der größte Theil der Länderei des Hadler Hochlandes ist vortrefflich abgewässert, wodurch die natürliche Fruchtbarkeit des Bodens ungemein unterstützt wird. — Es sind zwar allgemein die gemeiniglich 4 Ruthen breiten Ackerstücke mit 4, 6 Fuß breiten und 4, 5, 6 Fuß tiefen Gräben eingeschlossen. Aber dies ist jetzt vielfältig so wenig Bedürfniß, um das sich auf den Feldern ansammelnde Wasser aufzufangen und abzuleiten, daß in neueren Zeiten mehrere umsichtige Landwirthe den größten Theil ihrer Gräben eingehen lassen und sie in gewöhnliche tiefe Wasserfurchen verwandeln, um nicht so viel kostbares Land zu verlieren. Mehrere andere Landwirthe gestehen es zu, daß die jetzige Anzahl der Gräben wegen der Wasserlösung überflüssig sey; sie glauben solche aber dennoch beibehalten zu müssen, um durch die von Zeit zu Zeit aus selbigen herauszubringende Erde das Land verbessern zu können, wovon weiter unten in einem besondern §. die Rede seyn wird.

Im Lande Hadeln zeigt sich zuerst eine Spur

einer — wie man behauptet den Seemarschen eigenthümlichen Bodenart, — welche besonders viel in Ostfriesland vorkommt und dort unter dem Namen „Knick" verrufen ist. Da wir dann Gelegenheit haben, uns weiter darüber zu unterhalten, so enthalte ich mich jetzt, etwas Mehreres davon zu sagen.

Die Farbe des Hadler Marschbodens ist meistentheils grau, bei feuchter Atmosphäre schwärzlich, viel schimmernd, als Folge der Beimischung von sehr vielen zerriebenen Conchylien, auch Talkschüppchen.

Neue Bedeichungen können im Lande Hadeln nicht wohl Statt finden, obgleich hier und dort einige bedeutende Strecken Vorlandes befindlich sind, welche jedoch in ihrer jetzigen Gestalt ungemein zum Schutze der Deiche beitragen. Dahingegen eine Eindeichung dieses Vorlandes dessen Deiche dermaaßen bedrängen würde, daß die dadurch erwachsenen Unterhaltungskosten nicht im Verhältnisse mit dem dadurch errungenen höhern Ertrage stehen würden.

Das Land Wursten ist allen Nachrichten zufolge mit Eins eingedeicht, außer dem äußersten Strich nach West und Nordwest, welcher sich vor dem alten Lande Wursten herzieht, an das Hamburger Amt Ritzebüttel grenzt und das Neue Land Wursten heißt, dessen Bedeichung allererst im Jahre 1636 geschehen ist.

Der Boden ist ziemlich gleichförmig, nicht ganz so gut, als der beste im Hadeler Hochlande, wo-

von er sich auch schon durch eine mehr braune Farbe unterscheidet. Er ist sandiger und flacher an guter Bauerde.

Die Feldmark des Kirchspiels Padingbüttel kann für die beste gelten.

Abgewässert ist das Land Wursten fast überall eben so vortrefflich, als das Hochland des Landes Handeln.

Vor dem sogenannten Neuen Lande Wursten befindet sich ein sehr ausgedehnter über 6000 Morgen großer Landanwachs des herrlichsten Bodens, welcher füglich bedeicht und eben so einträglich werden könnte, als das alte Marschland ist. — Er ist aber gemeinschaftliches Eigenthum vieler Interessenten, welche sich einestheils nicht über die Kosten der Bedeichung, anderntheils nicht über die Art der Vertheilung des Grundstückes vereinigen können, und so bleibt denn dies herrliche Revier zur Schande der gesunden Vernunft als eine wenig Nutzen gewährende Gemeinheit liegen.

In Ostfriesland endlich theilt man die Marsch in die Alte und Neue. Erstere ist diejenige, welche bei der allerersten Bedeichung vorhanden war, und über deren Entstehungs- und Bedeichungs-Zeit keine geschichtliche Nachweisung vorhanden ist. — Unter der neuen Marsch wird die verstanden, welche

ungefähr seit sieben- bis achthundert Jahren bedeicht ist. Diese begreift denn auch die Polder und Groden, unter denen man das seit etwa zweihundert Jahren und noch fortwährend bedeichte Land versteht.

Man will zwischen den alten und den neuen Marschen zwei characteristische Unterscheidungszeichen gefunden haben, welche merkwürdig genug sind, um die Aufmerksamkeit zu genauerer Beobachtung noch mehr darauf zu lenken. — Das erste ist, daß in den alten Marschen der Obergrund keine Spur von Kalk zeigen soll, wohingegen die Neulande dessen mehr oder weniger enthielten.

Das zweite ist, daß das alte Marschland nach der Seeseite zu mehr Höhe und den besten Boden hätte, dagegen landeinwärts abfiele und geringern Boden besäße. — Bei den Neulanden soll solches umgekehrt seyn, indem sich der Boden derselben nach der Wasserseite mehr senkte und unmerklich leichter würde.

Was die erste Bemerkung betrifft, so möchte ich solche nicht geradezu unterschreiben. Die Ueppigkeit, mit welcher sämmtliche Gewächse auf der alten Marsch wachsen, die in andern Gegenden gar nicht fortkommen, wenn sie nicht Kalk im Boden finden, ließe schon a priori vermuthen, daß eine Täuschung vorgegangen seyn müsse, die zu der Behauptung die Veranlassung gegeben hat, daß der alte Marschboden

völlig arm an Kalk wäre. — Aber auch bei mehrern angestellten Proben hat sich mir sein Daseyn zu erkennen gegeben. —

Die zweite Bemerkung anlangend, so mag ich hinsichtlich der Lage des Bodens so wenig widersprechen, als der Bemerkung beipflichten, weil dazu noch genauere Localkenntniß gehört, als ich besitze. — Aber in Rücksicht der Lagerung der Erdarten kann ich der dargelegten Schilderung nicht zustimmen, indem solche keinesweges diese, in den verschiedenen Bildungsperioden gerade entgegengesetzte Grundlage enthaltende Regelmäßigkeit darbietet.

Ueber die ostfriesischen Marschen besitzen wir in Fr. Arends Beschreibung von Ostfriesland und Jever so detaillirte Nachrichten, wie wir über keinen der andern Marschdistricte haben. Bei der von mir in dem Folgenden gelieferten kurzen Beschreibung der Bodenarten und der Lagerungsverhältnisse der ostfriesischen Marschen, folge ich meistentheils diesem Wegweiser, welcher sich als Bewohner dieses Landstriches, der denselben auf mehreren Reisen aller Orten auf's Genaueste untersucht, hat eine ausgebreitetere Kenntniß desselben erwerben konnte, als es mir bei meinem bisher nur temporellen und erst seit einigen Monaten fixirten Aufenthalte in dieser Provinz möglich war.

Man theilt in Ostfriesland die alte Marsch wieder in zwei Hauptarten: in schweres Marschland, auch Kley genannt, und in leichtes oder erdartiges

Land. — Die genauesten Beobachtungen ergeben, daß beide Arten sich nicht allmählig in einander verlaufen, auch nicht vermengt liegen, sondern daß der schwere Kley stets nach der Wasserseite, der leichtere Boden nach der Landseite hin liegt, die Marsch mag so breit oder so schmal seyn als sie wolle. Nur da, wo durch spätere Durchbrüche des Meeres sich dasselbe einen Weg tief landeinwärts gebahnt hat, findet sich in den darnach entstandenen Landanwächsen das Verhältniß der Bodenarten anders, so daß man an solchen Stellen auch tief landeinwärts zum Theil schweren Kleyboden findet.

Der Kleyboden dieser alten Marsch wird zu den edelsten Bodenarten gerechnet, und in vielen Fällen dem, sich in neueren Zeiten gebildeten, sogenannten Groden- oder Polderlande vorgezogen. Der schwerste Kleyboden findet sich in größter Auswahl im Westen von der Meeresküste bis an den Dollart, wo er sich zum Theil auf $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ Stunden Breite ausdehnt. Anderwärts ist seine Fläche nur 5 bis 10 Minuten breit. Seine Farbe ist meistentheils bläulich-grau und gemeiniglich enthält er ziemlich viel Eisenoxyd. Ein charakteristisches äußeres Merkmal für den edlen Kleyboden, sowohl in Ostfriesland als auch in andern Marschgegenden, ist es, daß er, ungeachtet seines bedeutenden Thonerdegehalts und der dadurch hervorgebrachten Zähigkeit, dennoch so schlüpfrig ist, daß er sich nicht bedeutend an die eisernen

Geräthe hängt, auch selbst wenn er sehr durchgenäßt ist, wie der strenge Thonboden thut, dessen oben bei den Flußmarschen gedacht ist. Jener sticht und schneidet sich gleichsam wie Speck ab, und er fliegt ohne Anstrengung des Arbeiters von dem Spaden, ohne eine Spur darauf zu hinterlassen; dahingegen der Letztere weit mehr Widerstand leistet, leicht bröcklig wird und nur mit Mühe von dem Spaden abzuschleudern steht. — Die Leute, welche sich mit Anfertigung der Gräben beschäftigen, haben durch ihre steten Erdarbeiten solch einen praktischen Blick gewonnen, daß sie schon aus der Ferne zu beurtheilen wissen, welches der fruchtbare, edle Kley oder der zähe, wenig fruchtbare Thon ist. —

Der Untergrund des alten Marschlandes ist höchst mannichfaltig, nicht allein in der Schichtung, sondern auch besonders in der Lagerung vor einander, indem oft auf kleinen Räumen sich die größten Abwechselungen zeigen. Er besteht aus torfartiger Masse (Darg genannt), Lehm, Knick ꝛc. Es scheint, als wenn zu der Zeit, als sich diese Massen aus dem Meere absetzten, dasselbe größere Mannichfaltigkeit der Erdarten in seinem Schooße verborgen hat, als in spätern Zeiten.

Das leichte oder erdartige Land der alten Marsch zerfällt in zwei Unterabtheilungen. Das der Erstern heißt „Meedland, Hammer- oder Hemmrich-

land

land *)." Das der Letztern wird „braunerdig Land" genannt. — Jenes grenzt an die Geest oder auch wohl an das sich daselbst findende torfartige Land, ist nach Umständen oft nur eine halbe, wohl aber auch an zwei Stunden breit, und zieht sich in ziemlich gleicher Beschaffenheit ganz um die Wasserseiten von Ostfriesland. — Die Lage ist gemeiniglich niedriger, als die des davor liegenden bessern Marschbodens. — Dieser Landstrich tritt hier an die Stelle des anmoorigen Bodens, dessen ich oben bei mehrern andern Marschgegenden erwähnt habe. — Der Boden hat überall nur eine wenige Zoll dicke Erdschicht, welche sich einigermaßen bearbeiten läßt, und ist theils sehr thonig (in Ostfriesland „Knick" genannt), theils sehr leicht, staub- und pulverartig. Die eine wie die andere Art sagt jeder Vegetation wenig zu. Doch ist seit einem Menschenalter viel zur Verbesserung dieses auf mehrere Quadratmeilen angeschlagenen Landstriches geschehen, worüber weiter unten einige Nachricht ertheilt werden wird. Die ursprüngliche Benutzung dieser Landstriche ist gewiß

---

*) Alle drei Worte bezeichnen Land, welches zum Mähen des darauf wachsenden Grases benutzt wird. Ersteres von dem alten friesischen Worte: „Mede" (Heuland) — letztere von dem friesischen Worte: „Hemmerk, Himrick" (grün Land, eine gemeine Weide) abstammend.

nur zur Grasgewinnung gewesen, woher der Name beibehalten seyn mag.

Das braunerdige Land ist nicht so ausgedehnt, doch nimmt es 3 bis 4 Quadratmeilen Fläche ein. Dieser Landstrich findet sich auch mehr in den westlichen Marschen, und er hat Aehnlichkeit mit dem leichten Boden, dessen oben beim Alten Lande und dem Lande Kehdingen gedacht ist. Seine Lage ist höher, als die jener Abtheilung. Die Ackerkrume pflegt 6, 8 und mehrere Zoll zu betragen, und läßt sich füglich mit dem fruchtbaren Boden der Flußthäler vergleichen. Der Untergrund besteht aus Thon, Knick oder auch aus torfartiger Substanz (Darg).

Dies erdige Land ist in der Regel ziemlich fruchtbar und zur Gräserei so geschickt als zum Getreidebau, bei welchem letztern es jedoch nicht die aussaugenden Früchte verträgt als der edle Kleyboden, und doch öftere Düngung erheischt.

Einer ganz besondern Erwähnung verdient die Bodenart, welche in Ostfriesland unter dem Namen „Knick" allgemein bekannt ist und lediglich den Seemarschen eigen zu seyn scheint, indem ich solche nur in Ostfriesland und in einem kleinen Umfange im westlichen Theile des Landes Hadeln in den durch das Seewasser gebildeten Marschen angetroffen habe.

In den alten Marschländern Ostfrieslands ist dieser Boden ungemein häufig verbreitet, mehr jedoch

im Untergrunde, als daß er die Bauerde bildete. Wo dies letztere der Fall ist, da erschwert er die Cultur in hohem Grade, und ist trotz aller an ihn gewendeten Arbeit und Mühe undankbar, sowohl im Gras-, als im Getreide-Ertrage. Auch selbst als Untergrund angesehen ist er, wenn die Dammerde nur flach über ihm liegt, sehr nachtheilig, da er wegen seiner eigenthümlichen Härte das Wasser so wenig einziehen, als die Getreide- und Graswurzeln in sich eindringen läßt.

Der Knick zeichnet sich durch seine ganz außerordentliche Härte aus, so lange er der Luft unzugänglich ist. An der Luft zerfällt er zu einer leichten Thonerde von wenig Fruchtbarkeit. Seine Farbe ist grau, gelblich, blau, röthlich ꝛc. — Die Stärke seiner Schichtung ist gemeiniglich nicht sehr bedeutend, selten über 12 Zoll, oft nur 4 bis 6 Zoll. — Die in der oben mitgetheilten Tabelle über das Verhalten der Erdschichten auf mehreren Warfen gefundene Stärke des Knicks von 2 und 3 Fuß sind Ausnahmen von der allgemeinen Regel.

Man hat viel verschiedenartige Meinungen über die Ursachen der ungemeinen Härte dieses Knicks zu Tage gefördert, welcher aller Vegetation so ungemein hinderlich ist. — Eine der beliebtesten Meinungen ist die, daß der Knick an und für sich eine eben so gute Erdmischung habe, als der edle Kleyboden, daß er aber vor seiner Bedeichung durch das darauf wei-

dende Vieh bei nassem Wetter, oder nach statt gehabten Ueberschwemmungen dergestalt zusammengeknetet sey, daß sich daraus die sich uns jetzt darstellende ungeschlachte Masse gebildet habe. — Es streitet aber gegen alle Erfahrung, daß dieses bloß mechanische Zusammenkneten des Bodens so viele Jahrhunderte lang dauernd seyn könnte, indem z. B. Wege, welche durch Jahrhunderte fortgesetztes Fahren wohl mehr durchknetet sind, als es je mit Viehweiden der Fall ist, dennoch ganz von selbst wieder lockere, fruchtbare Ländereien geben, wenn sie eine Reihe von Jahren in Ruhe bleiben, und sich in ihrer innern Mischung nichts findet, was eine besondere Bindigkeit veranlaßte. — Der angeführte Fr. Arends hat in seinem Werke, 1r Bd. Seite 34., eine oberflächliche Analyse dieses Knickbodens mitgetheilt, aus welcher hervorgeht, daß derselbe sehr große wasserhaltende Kraft, viel Eisen, aber auch 5 bis 8 p. C. Humus enthält. Dieser Schriftsteller vermuthet sehr richtig, daß die große Härte des Knicks von der mit ihm verbundenen großen Menge Eisen herrühre. Eine von mir angestellte Untersuchung ergab desselben 17 p. C. größtentheils rothes und etwas schwarzes Eisenoxyd, welche mit der höchst fein zertheilten Kieselerde leicht eine steinharte Masse bilden.

Eine Abart des Knickbodens ist unter dem Namen „Pulvererde" bekannt. Sie ist dunkelblau, zerfällt leichter an der Luft als jene und ist eine sehr

unfruchtbare Erdart, wovon die wahrscheinliche Ursache das ihr beigemischte schwarze Eisenoxyd ist. — Diese Erdart scheint mit der gleichförmig zu seyn, welche man in andern Marschgegenden mit den Namen „May-, Bult-, Bettelerde" u. s. w. belegt. Wird sie bei dem Grabenziehen ꝛc. aus Versehen auf das cultivirte Land gebracht, so werden solche Stellen mehrere Jahre unfruchtbar. Die Ueberdüngung mit Asche und ähnlichen Substanzen stellt die Fruchtbarkeit wieder her. Aus der Analyse meines Freundes Sprengel hat sich ergeben, daß diese Erde sehr viel kohlensaures Eisen enthält, wodurch sich ihre Unfruchtbarkeit erklärt.

Die neue Marsch umgiebt fast überall jene alten Marschländer. — Wie oben schon beiläufig erwähnt ist, so benennt man die, welche bis etwa zum 15ten Jahrhundert eingedeicht sind, auch nur mit dem allgemeinen Namen „Marschland." Was vom 15ten Jahrhundert an bedeicht ist und jetzt noch bedeicht wird, heißt in den westlichen und nordwestlichen Gegenden Ostfrieslands „Polder," in den nordöstlichen und östlichen Theilen „Groden."

Die neue Marsch mit Einschluß der Polder und Groden hat verschiednerlei Ausdehnung. Hier und dort kaum 6, 8 Minuten, an andern Orten dagegen eine Stuude Weges und darüber. Die Grenzen lassen sich überall nachweisen durch die Deichanlagen verschiedenen Zeitalters, deren Ueberbleibsel noch sicht-

bar sind, wenn man die Deiche der frühern Bedeichungen auch nach und nach hat eingehen lassen, so wie sie durch die neuern Bedeichungen, nach der Wasserseite zu, überflüssig wurden.

Das sogenannte neue Marschland hat in der Regel mehr kleyigen schweren Boden, als die Polder und Groden.

Der in den alten Marschen so verrufene Knick findet sich in den Neulanden nicht. — Die Dammerde beträgt oft nur 6 Zoll und steigt bis 12 und mehrere Fuß, letzteres besonders am Dollart. — Sie besteht theils aus schwerem Kleyboden von grauer und bläulicher Farbe, theils aus einem schwärzlich grauen Erdgemische von geringem Zusammenhange und dennoch großer Fruchtbarkeit.

Im Untergrunde findet sich theils Kley, besonders in den ältern Eindeichungen, theils hellbläulicher Sand, welcher — wenn er der Oberfläche zu nahe steht — sehr schädlich wirkt, wahrscheinlich durch seine zu große Porosität. — Torfartige Masse (Darg) ist selten.

§. 9.

Die Polder und Groden *).

Die unter diesen Namen als Wunder der Frucht-

*) Der Name „Polder" ist für neu eingedeichte Län-

barkeit weit und breit berühmten Marschdistrikte verdienen es, ihnen noch einen eigenen §. zu widmen.

Es ist schon in dem Vorigen gesagt, daß diese Benennungen nur in Ostfriesland und zwar für diejenigen Eindeichungen üblich sind, welche seit dem 15ten Jahrhundert statt gefunden haben.

Obgleich mit wenigen Ausnahmen an sämmtlichen Küsten Ostfrieslands vor den Deichen neue Landanwächse entstehen, so werden selbige doch an den offenen Meeresgestaden nur in seltenen Fällen so bedeutend und haben gewöhnlich eine zu gefährliche Lage, um mit wahrem Vortheil eingedeicht werden zu können. — Es giebt zwar an den offenen Küsten der Nordsee mehrere Polder und Groden, jedoch sind sie im Verhältnisse zum Ganzen nur geringe.

Der allergrößeste Theil der ostfriesischen Polder und Groden ist durch Anwächse gebildet, welche in den, mit dem Meere in Verbindung stehenden verschiedenen Meerebusen entstanden sind. — Da nun an den Stellen dieser Meerbusen schon einmal festes

---

dereien auch in Holland gebräuchlich. — Man will das Wort von dem altfriesischen „Pool" ableiten, welches ein stillstehendes Wasser bedeutet, weil das Polderland vorher ein Wasserpfuhl gewesen sey. — Für das Wort „Groden" kann ich keine Abstammung finden. — An der Jütländischen und Holsteinschen Küste heißt solch neues, dem Meere abgewonnenes und eingedeichtes Land „ein Koeg."

Land war, welches durch die Gewalt der Meereswogen in die Fluthen hinabgerissen ist, so kann man die Polder und Groden nur zu einem sehr geringen Theile als eigentlichen neuen Landgewinn ansehen, sondern das Meer giebt nur höchst langsam wieder, was es in einem kurzen Zeitraume verschlungen hat. — Einige Personen gehen noch weiter, und wollen außer den Meerbusen auch den Theil des Meeres als ehemaliges festes Land betrachtet wissen, der sich von der jetzigen Küste bis an die Inselreihe erstreckt, welche sich um die ostfriesische Nordseeküste herumzieht. Es sind dies die sechs Inseln Borkum, Juist, Norderney, Baltrum, Langerooge, Spiekerooge, von welcher letztern die, zur Oldenburgschen Herrschaft Jever gehörende Insel Wangerooge nicht weit entfernt liegt, die im Osten den Beschluß dieser Inselreihe macht. — Sie liegen jetzt fast sämmtlich mehrere Stunden weit von der Küste entfernt im offenen Meere, doch sind sie auch zum Theil bei der Ebbe gewissermaßen mit dem festen Lande zusammenhängend, indem dann — dies ist namentlich bei Norderney der Fall — die zwischen der Küste und den Inseln befindliche Fläche so völlig wasserfrei wird (wo zur Zeit der Fluth bedeutende Fahrzeuge segeln können) — daß man zu Wagen oder zu Pferde ohne Gefahr vom Lande ab dahin gelangen kann.

Ob die Meinung gegründet ist, daß diese In-

seln ehemals einen Bestandtheil des festen Landes ausgemacht haben, ist sehr problematisch. Die ostfriesischen Geschichtsforscher glauben, daß sie bei der großen cimbrischen Wasserfluth 2 oder 300 Jahre vor Christi Geburt von dem festen Lande abgerissen wären. Es scheint mir dies aber besonders aus dem Grunde unwahrscheinlich zu seyn, weil der ganze Rand der Küste des festen Landes ziemlich tief landeinwärts und bis an die höher belegene Geest aus mehr oder minder thonhaltiger Kleyerde besteht, dahingegen der Boden der Inseln zum größten Theile sehr sandig ist. Zu der Römer Zeiten waren mit Ausnahme der neuern Eindeichungen, deren Ausdehnung gegen das Ganze als nicht bedeutend erscheint, die alten Marschen längs der Nordseeküste vorhanden. Wären die jetzigen Inseln jemals Theile dieses festen Landes gewesen, welches doch unbestreitbar vom Meere aufgeschlicht ist, so müßte doch eher vorauszusetzen seyn, daß sie mit selbigem gleichmäßigen Boden hätten, als daß sich gerade auf der ganzen Linie dieser Inseln der schlechte Sand zusammengehäuft haben sollte. Das ist jedoch nach dem Zeugnisse der ältesten Geschichtschreiber dieser Gegenden, der Römer, welche vor länger als 1800 Jahren diese Küstengegend heimsuchten, erwiesen, daß die jetzt unbedeutenden Inseln ungleich größer gewesen sind, so daß sich zwischen ihnen selbst, und zwischen ihnen und dem festen Lande nur schmale Ca-

näle des Meeres — Balgen genannt — hindurchgezogen haben *).

Hiernach können wir nicht geradezu sagen, daß das sich an der offenen Meeresküste auf's neue bildende Land nur Ersatz sey für die Verluste, welche das Meer hier in ältern Zeiten verursacht habe. Wir wollen diese Anwächse dankbar als ein wirkliches Geschenk des Meeres ansehen.

Mit den Landanwächsen in den verschiedenen Meerbusen ist es aber anders. Denn wir wissen mit Bestimmtheit, daß wo jetzt der Dollart, die Leybucht und die Harlbucht sind, vor mehreren Jahrhunderten schönes, festes Land sich befunden hat, so gut, als solches mit der Jahde in Jever und mit der Züdersee in Holland der Fall gewesen ist. — Der Zeitpunkt, als die Leybucht in der Gegend der Stadt Norden an der nordwestlichen Grenze, und die

---

*) Von der ehemaligen Ausdehnung der Inseln kann man sich daraus einen Begriff machen, daß zum Beispiel Borkum und Juist ein Ganzes bildeten, wozwischen jetzt mehrere Meilen weit ausgedehnter Meeresgrund ist. — Die Inseln sind zwar auch jetzt noch bewohnt, aber nur schwach, im Vergleiche der alten Zeiten. Auf einigen derselben sind mehrere Kirchspiele gewesen. Jetzt haben Borkum mit 102, Norderney mit 144, Juist mit 64, Baltrum mit 23 und Spiekerooge mit 32 Häusern noch eigene Prediger. Langerooge zählt jetzt 23 Häuser.

Harlbucht an der nordöstlichen Grenze Ostfrieslands von den Meereswogen gebildet sind, ist nicht mit Bestimmtheit nachzuweisen. — Der ansehnliche Dollart aber ist in den Unglücksjahren von 1272 bis 1287 größtentheils entstanden, in welchen auch der Jahdebosen in Oldenburg und die Süderse in Holland so vergrößert sind, wie man sie später gekannt hat.

Der Dollart hat jedoch auch noch nachher an Umfang zugenommen, indem bei später entstandenen Sturmfluthen noch einige Ortschaften verschlungen sind, welche man wahrscheinlich bei der Umdeichung nicht innerhalb der Deichlinie fassen konnte, selbige also außerhalb derselben und ihrem Schicksale überlassen mußte, welches denn auch hart genug gegen sie gewesen ist.

Die Harlbucht ist $1\frac{1}{3}$, die Leybucht $1\frac{3}{4}$, der Dollart 6 Quadratmeilen groß gewesen. Daß sich an der Stelle der beiden erstern festes Land befunden hat, dafür reden viele Beweise, obschon nicht geschichtlich nachzuweisen steht, ob solches bereits bewohnt gewesen ist, als es die Wellen verschlungen haben. Dagegen belehrt uns die Geschichte besser über den Landstrich, welcher sich da ausbreitete, wo im dreizehnten Jahrhundert der Dollart entstanden ist. Er hat 50 Ortschaften, — worunter 3 Städte und Flecken und überhaupt 33 Kirchspiele gewesen sind, in sich begriffen. Von dem Reichthume der Bewohner, von der Schönheit und Fruchtbarkeit der

Gegend rühmen die alten Geschichtschreiber sehr viel. Für Letzteres spricht auch schon der Umstand, daß daselbst viele und sehr ansehnliche Klöster gewesen sind, da sich die Geistlichen auf Erden und im Himmel so gern das Beste auswählen sollen. Noch im Jahre 1290 haben in einem einzigen Kloster Palmar 190 Mönche ihr beschauliches Leben geführt!

Dieser Meerbusen „Dollart" ist theils auf ostfriesischem, theils auf dem Territorio der niederländischen Provinz Gröningen entstanden. Letztere hat wohl mehr dazu hergeben müssen, als Ostfriesland.

Solche verheerende Ereignisse fallen gewiß vielen Lesern auf, welchen die damaligen Verhältnisse dieser Marschländer unbekannt sind, und man möchte schon vor dem Gedanken zurückbeben, daß ähnliches Unglück auch jetzt noch jene Gefilde heimsuchen könnte. Zur Aufklärung jener, und zur Beruhigung wegen ähnlicher Schicksale, füge ich folgendes hinzu. — Die Bedeichung ist in jenen Zeiten noch höchst schwach und mangelhaft gewesen, also daß sie den heftigen Sturmfluthen nicht hat widerstehen können, die schwachen Deiche sind weggespült und das Land hat dem täglichen Zudrange der Fluthen offen gestanden.

Ostfriesland ist damals nicht, wie später, unter einem Oberhaupte vereiniget gewesen, sondern eine Menge sogenannter Häuptlinge haben größere oder kleinere Stücke als Regenten inne gehabt

und dergestalt in ewigen Fehden mit einander gelebt, daß darüber alle und jede Sorge zur gemeinschaftlichen Erhaltung des Vaterlandes gegen die verheerenden Meereswogen nicht allein hintangesetzt, sondern oft ein Nachbar dem Andern sogar hinderlich gewesen ist, schützende Vorkehrungen zu treffen *). Die immer sichtbarer werdende Gefahr des allgemeinen gänzlichen Unterganges hat endlich die Gemüther vereiniget, um ein Ziel zu verfolgen, dem verheerenden Feinde Schranken entgegen zu setzen.

Wenn uns gleich erst im Monat November 1824 und im Monat Februar 1825 die traurige Erfahrung zu Theil geworden ist, daß der Gewalt der, durch heftige Stürme aufgeregten Wellen Vieles weichen muß, was die Menschen für unüberwindlich gehalten haben, so dürfen wir doch hoffen, daß wenn nicht eine allgemeine Erdrevolution im Rathschlusse des Ewigen beschlossen ist, solche Verheerungen nicht statt finden werden, als wie sie die in Ostfriesland befindlichen Meerbusen hervorgebracht haben. Unsere

---

*) Wiarda hat in seiner Geschichte von Ostfriesland, zum Beweise des Geistes der damaligen Zeit, den niederträchtigen Ausdruck eines reichen Bewohners jener Gegend aufbewahrt. „Lieber", — hat er gesagt — „sehe ich alle meine Länder tiefer als eine „Lanze reichet unter den Fluthen bedecket, als daß „ich zum Besten meiner Nachbaren, die mich fein„den, Hand an den Deich legen lasse!"

jetzigen Bollwerke gegen die Gewalt der Meereswogen sind ungleich stärker, und vereinte Macht leistet gleich da den größtmöglichsten Widerstand und Hülfe, wo die Noth vorhanden ist.

Nach meiner Meinung — welche ich bereits oben beiläufig angeführt habe — ist aber auch der Untergrund der von den Wellen verschlungenen Landstriche von der Beschaffenheit gewesen, daß durch denselben der Zerstörung großer Vorschub zu Theil geworden ist. Torfartiger Untergrund (nach dem jetzigen Sprachgebrauche „Darg" genannt) ist nicht geeignet, der Gewalt des Wassers lange widerstehen zu können. War dieser vorhanden, so hatten die Wellen leichtes Spiel, diesen weichen Untergrund wegzuwaschen, da denn die Oberfläche stückweise in die Tiefe nachstürzen mußte. — Fester, zäher Kleyboden, muß zwar dem steten Nagen der Wasserwogen auch endlich weichen, aber wie langsam solches geht, davon habe ich an den Küsten unserer großen Ströme und des Meeres einige Belege erhalten. Hätte der Untergrund der untergegangenen Erdstriche aus dieser Erdart bestanden, so würde in dem bekannten Zeitraume die Verheerung nicht den großen Umfang haben gewinnen können, als geschehen ist.

Was die Wellen durch jene Catastrophen binnen wenigen Jahren verschlungen haben, geben sie nur langsam zurück. — Die Harlbucht ist bereits wieder zu Lande geworden. Von den daselbst nach

und nach vorgenommenen Eindeichungen (Groden) gehören mehrere an die Oldenburgsche Herrschaft Jever, deren Deichlinien aber so viel als möglich denen auf ostfriesischer Seite angeschlossen sind. Es scheint, als wenn durch die, im Gefolge dieser nach und nach vorgenommenen Bedeichungen entstandenen Winkel und Krümmungen in der Deichlinie, Veranlassung gegeben werde, daß sich die Bildung des neuen Landanwachses weiter seewärts verbreitet, als es der Fall ist, wenn die Deichlinie ganz gerade ist, weil in diesem letztern Falle das Fluthwasser gemeiniglich nicht so ruhig seyn kann, um seinen mitgebrachten Schlick fallen zu lassen, als es in solchen Buchten geschieht, welche durch die Winkel der Deichlinie oft entstehen, auf welche Weise denn das Meer an jener Stelle wirklich mehr wiedergäbe, als es genommen hat.

Von den Groden, die auf ostfriesischer Seite in dem Umfange der ehemaligen Harlbucht nach und nach eingedeicht sind, besitzen die der ältern Zeit einen mehr sandigen Boden, als die der jüngern; und die beiden allerneuesten, der Friedrichsgroden, bedeicht 1765 und 522 Demath *) groß, so wie der Schwerinsgroden, bedeicht 1801 und 345 Demath groß, enthalten von Allen den thonigsten Boden, ohne daß er gerade der beste wäre.

---

*) Ein Demath enthält 400 rheinländische Quadratruthen, also $2\frac{1}{5}$ hannöversche Morgen.

Der fruchtbare Boden dieser gesammten Groden ist größtentheils nur flach, zwischen 6 und 14 Zoll tief, in wenigen Gegenden mehr. Seine Ergiebigkeit ist jedoch bei gehöriger Behandlung, besonders im Getreide-Ertrage, ganz ansehnlich. Der Untergrund besteht aus einem bläulichen Sande, mit vielem Eisen. Dieser sagt der Fruchtbarkeit nicht zu, und die Groden dieser Gegend stehen deshalb denen meistentheils weit nach, welche sich im Norden und Westen Ostfrieslands befinden.

In der Leybucht sind ohne die frühern Bedeichungen seit dem 15ten Jahrhundert viele Polder von 100 bis zu 8 und 900 Demath Größe, und im Ganzen gegen 7000 Demath nach und nach bedeicht. — Man rechnet das Wasser dieses Meerbusens noch etwa auf $\frac{3}{4}$ Quadratmeilen, welches allem Anscheine nach auch den entstehenden Landanwächsen weichen wird. Der letzte Polder — der Angernpolder — ist hier 1805 bedeicht und 100 Demath groß.

Diese Groden haben keinen gleichmäßigen Boden. Er pflegt in den meisten nach der Landseite schwerer und nach der Wasserseite sandiger zu seyn. Im Ganzen sind sie jedoch sehr schätzenswerthe Grundstücke, welche denen in der Harlbucht schon weit vorzuziehen sind. — Die fruchtbare Erde geht 10 bis 18 Zoll auch wohl noch mehr tief. Darunter findet sich theils weißer lehmartiger, theils Thonboden, unter welchem sich hier und dort Darg findet. Des

losen

losen bläulichen Sandes findet sich hier nicht so viel, als in den Groden der Harlbucht.

Im Dollart sind diejenigen Polder befindlich, welche das Polder- oder Grodenland in den Ruf gesetzt haben, daß es eine eigenthümliche, von andern Marschboden abweichende Erdmischung enthielte, und welche diesem Lande den Ruf der eminentesten Fruchtbarkeit und Unerschöpflichkeit zugezogen haben. — So wenig dieser große Ruf bei vielen der vorhin benannten Groden und Polder gerechtfertiget wird, so gerecht ist er hinsichtlich der Polder des Dollarts. Dieser Meerbusen, durch welchen sich der Emsstrom in's Meer ergießt, ist — wie oben bereits erwähnt — vom Jahre 1272 an von den Meereswogen gebildet. — Auf der niederländischen Seite ist im Jahre 1597 der erste Polder etwa 1700 Demath groß wieder bedeicht, und seit dieser Zeit sind daselbst im Ganzen etwa 17,000 Demath eingedeicht.

Auf der ostfriesischen Seite ist zu Ende des 16ten Jahrhunderts die erste Bedeichung eines Polders ungefähr 300 Demath groß am Dollart vorgenommen. 1605 wurde daselbst Alt Bunder Neuland von 1649½ Demath Größe; 1682 der Charlottenpolder von 450½ Demath; 1707 der Interessentenpolder von 1894 Demath und die Norder- und Süder Christian Eberhard Polder von 557 Demath; 1752 der Landschaftliche Bunder Polder von 2026½

Demath und 1796 der Heinitzpolder von 1104 Demath Größe eingedeicht. — Dies macht gegen 10,000 Demath bedeichten Landes aus, welche etwas über eine Quadratmeile betragen werden, wonach abzumessen ist, daß die Nachwelt noch viele Jahrhunderte lang den Dollart als Meerbusen kennen wird, wenn freilich in immer abnehmender Größe. — Ein sehr ausgedehnter herrlicher Anwachs ist bereits wieder vorhanden, welcher jetzt schöne Viehweide abgiebt und ein ausgezeichnet schöner Polder zu werden verspricht. — Auf der niederländischen Seite ist jedoch der Schlamm-Absatz stärker als auf der ostfriesischen, und es scheint wahrscheinlich zu seyn, daß dort der Dollart weit eher zuschlammen wird, als hier. Mehrere im 17ten Jahrhundert zwischen dieser niederländischen Provinz und dem damaligen Fürsten von Ostfriesland zum Nachtheile der Letztern abgeschlossenen Vergleiche haben die Landes-Grenze durch den Dollart zu Gunsten der Niederländer verrückt, und selbigen Mittel an die Hand gegeben, auf ihrer Seite den Schlamm-Absatz beträchtlich zu befördern.

Der Boden dieser Polder ist zwar überall höchst schätzbar, dennoch herrscht unter den verschiedenen Poldern großer Unterschied hinsichtlich der innern Güte. — Die ältesten Polder haben den schwersten Boden, sind jedoch deshalb nicht am fruchtbarsten. Alt Bunder Neuland und der Charlottenpolder besitzen sehr schweren körnigen Kley, dunkelbraun grau, in wel-

chem man nur wenig Kalk zu finden glaubt, dem ich jedoch widersprechen muß.

Der Landschaftliche und der Heinitzpolder haben einen ungemein milden, viel Kalk und Kali enthaltenden Boden, dergestalt, daß er — was in fettern Marschgegenden etwas Unerhörtes ist — mit 2 Pferden, ja wenn man wollte, mit 1 Pferd oder 1 Paar Kühen zu ansehnlicher Tiefe gepflügt werden könnte. Der Boden ist braungelblich und auf viele Fuß — oft bis 12, 15 Fuß tief, von gleicher Beschaffenheit. Man kann eine Stange auf solche Tiefe hineintreiben, gleichsam als wenn man in Speck sticht und eine fette Erde hängt sich an selbige. In großer Tiefe unter dieser schönen Erde soll noch eine ansehnliche Schicht Darg liegen, den man beim Brunnengraben entdeckt hat, welches — wenn es keine Täuschung ist — die von mir oben dargelegte Meinung bestätiget, daß ein torfartiger Untergrund die vor 6 bis 700 Jahren vorgegangene Zerstörung der Landstriche, wo jetzt die Meerbusen zu finden sind, befördert habe, oder daß wenn der Darg tiefer steht, als der Wasserstand ist, daß sich losgerissene Torflager hier niedergelassen haben *).

---

*) Diese Meinung bestätiget sich in meinen Augen noch durch folgende Thatsache: — Bei der Sturmfluth am 3ten und 4ten October 1825 ist bei dem Dorfe Larrelt, unweit Emden, ein Deichbruch erfolgt

Man könnte diesen Boden so tief pflügen, als man nur immer wollte und könnte; doch geschieht solches nicht über 8 Zoll tief.

---

und dabei ein Kolk von beinahe 100 Fuß Tiefe ausgewühlt. — Aus der Tiefe dieses Schlundes sind Dargmassen, Bernstein und Bäume, zum Theil Eichen, woran noch Früchte gehängt haben, ausgeworfen. Auf diesem Fundorte — 80 bis 90 Fuß tief unter dem Wasserspiegel — können selbige nicht erwachsen, und dann etwa erst verschüttet seyn. —

Der Meinung beizupflichten, welche neuerlich ein Naturforscher aufstellte: daß ganz Ostfriesland eine totale Senkung erlitten hätte, wodurch solche Gegenstände mit sammt ihrem Standorte verschüttet wären, — kann ich mich nicht entschließen, weil die Lage Ostfrieslands, gegen das gesammte übrige aufschwemmte Land, widerspricht. — Der öfters erwähnte Fr. Arends nimmt zur Erklärung dieser Erscheinungen an, daß das Meer vor einigen tausend Jahren niedriger als jetzt gewesen, so daß der Fundort jenes Torfs, der Bäume ꝛc. erhabenes festes Land gewesen wäre, auf welchem diese Gegenstände hätten wachsen können. — Durch das nachher erfolgte Steigen des Meerwassers sollte das Material zur Erhöhung dieser Standorte und zur Verschüttung der darauf befindlichen Gegenstände herbeigeführt seyn. Wollen wir diese aus der Tiefe der Erde ausgeworfenen Torfmassen und Bäume nicht für präadamitisch erklären, so steht auch dieser Ansicht un-

Die zuerst aufgeführten Polder haben 8 Zoll bis einige Fuß tiefen Kleyboden, darunter eine lehmartige Bodenlage von mehreren Fuß, darauf soll Darg folgen. — Die gewöhnliche Pflugtiefe geht von 5 bis 8 Zoll.

Arends theilt in seinem Werke 2ter Theil Seite 149. eine Classification dieser verschiedenen Polder mit, welche ihre Eigenthümer selbst gemacht haben und wonach:

7 Demath Heinitzpolder gleich gehalten werden 8 Demath Landschaftlichem Polder.

6 Demath Landschaftliche Polder gleich 7 Demath Neu Christian Eberhards Polder.

5 Demath Landschaftliche Polder gleich 7 Demath Bunder- und Charlottenpolder.

4 Demath Bunder Polder gleich $5\frac{1}{4}$ Demath Alt Bunder Neuland.

---

möglich beizutreten, da sie mit alle dem im Widerspruche steht, was wir über das Verhalten der Gewässer in der Urzeit wissen. —

Dieserhalb bleibe ich der natürlichsten Erklärung jener Erscheinungen getreu, daß nämlich jene Massen in der Tiefe des Meeres — nachdem sie anderer Orten losgerissen — versenkt, und diese Tiefen mit Erde ausgefüllt sind, wie es noch fortwährend Statt findet.

Diesem nach wären:

1 Demath im Heinitzpolder so viel werth, als $2\frac{1}{10}$ Demath im Alt Bunder Neuland,
oder $1\frac{3}{5}$ " im Bunder Polder
oder $1\frac{1}{7}$ " im Landschafts Polder.

Dies ist ein auffallendes Verhältniß des Werths der alten gegen die neuen Landanwächse, welches nirgend anderswo Statt findet, oft umgekehrt ist.

Der Herr Doctor Sprengel hat die Ackerkrume des Heinitzpolders analysirt; das Resultat theilt derselbe im 9ten Stücke des Hannöverschen Magazins vom 31sten Januar 1827 mit, wonach in 100,000 Gewichtstheilen dieses zuvor gut ausgetrockneten Bodens befindlich waren:

1) An etwas grobem Quarzsande	4,500 Gew. Theile.
2) An sehr feinem, beinahe mikroskopischen Quarzsande incl. etwas Kieselerde	60,300 " "
3) An Kalkerde, theils mit Kieselerde, Phosphorsäure und Humussäure, größtentheils aber — als Muschelschalenfragmente — mit Kohlensäure vereiniget	5,880 " "
4) An Talkerde	0,844 " "
5) An Alaunerde . . .	5,700 " "
	77,224.

	77,224	Gew. Theile.
6) An Eisenoxyd . . .	6,100	" "
7) An Manganoxyd . . .	0.090	" "
8) An Salzsäure	0,400	" "
9) An Phosphorsäure . .	0,530	" "
10) An Schwefelsäure . . .	0,210	" "
11) An Kohlensäure . . .	3,920	" "
12) An Humussäure . . .	2,540	" "
13) An Kali	0,210	" "
14) An Natron	0,593	" "
15) An thierischen Substanzen	1,582	" "
16) An Humus und einigen Pflanzenresten	6,000	" "
Verlust	0,601	" "
	100,000.	

Hiernach besitzt dieser Boden Alles, was zur reichlichen Ernährung aller Gewächse erforderlich ist. — Eine etwas mehrere Entwickelung der Einflüsse dieser Bestandtheile auf die Gewächse, welche der Herr Doctor Sprengel seiner Analyse mitgetheilt hat, werde ich weiter unten mittheilen.

Außer diesen, an den Stellen des in der Vorzeit untergegangenen Landes, aus dem Wasser wieder empor gestiegenen Poldern und Groden, liegen noch mehrere kleine an der offenen Seeküste der Aemter Berum und Eseus, so wie der, dem Herrn Grafen von Münster zustehenden Herrlichkeit Dornum, und der, dem Herrn Grafen von Jun- und Knyp-

hausen gehörenden Herrlichkeit Lütetsburg. — Sie mögen sämmtlich 5 bis 6000 Demath betragen. — Zum Theil sind sie sehr klein und der Boden ist in ihnen höchst verschieden, theils sandig, theils schwerer Kley. Letzterer findet sich besonders in den ältern Bedeichungen. An der Küste der Herrlichkeit Dornum ist ein schöner Anwachs belegen, welcher noch jährlich an Umfang gewinnt. — Es steht jedoch dahin, ob der Herr Besitzer ihn so bald bedeichen wird, da solches an der offenen Seeküste weit gefahrvoller ist, als in den Meerbusen. Die Anwächse vor den übrigen Poldern besitzen weniger Umfang und man wird sie noch sehr viel Jahre unbedeicht lassen, um ihre größere Ausdehnung abzuwarten, damit man dann einen Theil derselben bedeichen kann, und zum Schutz der Deiche doch noch einen ansehnlichen Strich Vorland behält.

Das Anwachsrecht steht in unsern übrigen Marschgegenden in der Regel den Besitzern derjenigen Grundstücke zu, allwo sich der Anwachs bildet. Es gehört zu den Ausnahmen, daß der Landesherr als solcher Ansprüche daran macht, außer wenn es wirkliche Inseln sind, wie sich deren in den großen Strömen mehrere gebildet haben.

In Ostfriesland ist es anders. Das Anwachsrecht steht in der Regel dem Landesherrn, nur ausnahmsweise auch Privatleuten zu, und unter diesen

besonders den Besitzern der adlichen Herrlichkeiten, wenn solche die Küsten berühren.

Indessen erstreckt sich das Anwachsrecht der Landesherrschaft doch nur auf die an den Küsten des Meeres und der Meerbusen entstandenen Anwächse. Was an den Flüssen sich neu anlegt, befindet sich sämmtlich im Privatbesitz und ist von dem Landesherrn nie in Anspruch genommen.

Irrig ist jedoch die Meinung der Ostfriesen, daß der Landesherr das Anwachsrecht als Regale in Anspruch nähme und besäße, indem überall, wo Anwächse zu erwarten sind, zwischen den Landbesitzern und den vorigen Fürsten Ostfrieslands Verträge abgeschlossen sind, wodurch sich die Letztern gegen Abtretung früherer Bedeichungen das Anwachsrecht erworben und auf ihre Nachfolger übertragen haben.

Freese hat in seiner schätzbaren Beschreibung von Ostfries- und Harrlingerland sehr viele Verträge dieser Art namentlich aufgeführt. — Es hat zwar nicht an Verfechtern der vermeintlichen Gerechtsame der Landesherrn gefehlt, daß nur ihnen das Anwachsrecht zustehe, aber die Stände haben es stets streitig gemacht, worüber schon im 16ten Jahrhundert viele Zwistigkeiten ausgebrochen sind. Und obgleich im Jahre 1595 der damals über Ostfriesland regierende Graf Edzard II. auf seinen Antrag die Kaiserliche Belehnung auch auf die An- und Zuwächse hat ausdehnen lassen, deren in den frühern

Lehnbriefen nie gedacht ist, — so haben sowohl er selbst, als noch mehrere seiner Regierungsnachfolger, es vorgezogen, über die Anwächse Verträge abzuschließen, oder über die Frage: wem solche gehörten? rechtliche Entscheidung zu erwarten, als sich mit Gewalt in deren Besitz zu setzen. — Der Ritterschaft ist schon von dem genannten Regenten versprochen, daß ihr in ihrem Rechte kein Abbruch geschehen solle, weshalb auch die Güter derselben das Anwachsrecht genießen, wie oben schon erwähnt ist. — Mit andern Interessenten, welche im Besitz des Anwachsrechts zu seyn behaupteten und deshalb Bedeichungen vornahmen, haben die Landesherrn von Zeit zu Zeit gütliche Vergleiche errichtet, und denselben die damals eingedeichten Polder und Groden entweder ganz frei, oder gegen geringe Recognition überlassen, wogegen selbige auf ferneres Anwachsrecht Verzicht geleistet haben; oder sie haben ihnen dasselbe gegen andere Vergütungen abgekauft. — Auf solche Weise ist durch die Landesherren das Anwachsrecht gewonnen, dessen sie sich zur Vermehrung ihrer Cameral-Einkünfte bedienen, ohne daß sie jedoch die Eindeichungen immer auf ihre Gefahr und Kosten übernehmen, als welches nur in seltenen Fällen geschehen ist.

Ist ein Land-Anwachs, welcher der Landesherrschaft gehört, von solcher Ausdehnung und Höhe, daß dessen Eindeichung mit Vortheil scheint gesche-

hen zu können, vorhanden, so wird er an Erbpächter verliehen, welche gemeinschaftlich die Bedeichung auf ihre Kosten vollziehen. Sie pflegen mehrere Jahre ganz frei zu bekommen, oder doch nur so viel zu entrichten, als was das Grundstück im unbedeichten Zustande eingebracht hat, und erst nachher tritt die festgesetzte jährliche Erbpacht ein.

Solche Eindeichungen sind Unternehmungen auf Gewinn und Verlust, welche im glücklichen Falle schnell zu Reichthum verhelfen, aber bei eintretendem Unglück manche Familien arm machen können. Von beiden sind in Ostfriesland genug Beispiele. Eins der glücklichsten erzählt Freese von dem im Amte Berum an der Küste der Nordsee belegenen Nessmer Polder. Es ist selbiger 212 Demath groß, im Jahre 1772 durch 9 Interessenten bedeicht, welches 18,000 Thaler gekostet hat. In 2 Jahren ist durch Rappsaatsbau dies Anlagecapital wieder bezahlt und das Grundstück also gewonnen gewesen. Von den Interessenten haben späterhin zwei ihre Antheile an die Uebrigen für 2000 Stück Pistolen und 3 Last Rappsaamen verkauft. — Solche glückliche Erfolge sind einladend genug zu neuen Bedeichungen. — Aber ungeheure Summen können auch verloren gehen, wenn das Unglück will, daß die neu gelegten Deiche ein-, vielleicht mehreremale durch Sturmfluthen wieder weggespült werden. — So zerstörte eine hohe Sturmfluth in der Nacht vom 14ten zum 15ten November 1775

den Deich des erst kurz vorher angelegten Schulenburger Polders in der Leybucht, den die Interessenten des Polders zwar mit erneuerten großen Kosten ziemlich wieder herstellen ließen, der aber durch eine, im folgenden Jahre eingetretene, Wasserfluth wieder so völlig zerstört wurde, daß sich die Interessentschaft auflöste, und die neue Bedeichung erst im Jahre 1781 wieder zu Stande kam.

Dasselbe Schicksal traf bei derselben Fluth den erst im Jahre 1773 bedeichten neuen Bunder Interessenten-Polder am Dollart. — Die Unternehmer stellten den zerstörten Deich zwar im folgenden Jahre so gut als möglich wieder her, aber die folgende Fluth zerstörte ihn dergestalt wieder, daß die Interessenten — zu ohnmächtig, um das kostbare Werk von neuem zu unternehmen — auf die ganze Entreprise im Jahre 1780 Verzicht leisteten. — Erst im Jahre 1796 fand sich eine neue Societät zur Bedeichung des schönen Landanwachses, die ihn unter seinem jetzigen Namen „Heinitz-Polder" (1104 Demath groß) dem Einflusse der Wellen entriß, so glücklich war ihr Unternehmen mit dem besten Erfolge gekrönt, und sich im Besitze des allerfruchtbarsten Polders in unserm Lande zu sehen.

Auf landesherrliche Kosten ist, so viel ich weiß, in neuern Zeiten nur der sogenannte Landschaftliche Bunder Polder, dessen oben bei den Poldern am Dollart gedacht und der 2026¼ Demath groß ist — an-

gelegt. Friedrich der Große hat ihn wenige Jahre nachher, als das Fürstenthum Ostfriesland dem Königreiche Preußen gewonnen war, im Jahre 1752, unter Oberaufsicht der Krieges- und Domainen-Kammer bedeichen lassen, welches so glücklich von statten gegangen ist, daß man den Polder gleich im ersten Jahre mit Rappsaamen hat besäen können, um einen Theil der Kosten wieder zu bekommen. Die folgenden Jahre ist er für 15,325 Rthlr. in Golde verpachtet. Im Jahre 1751 sind 400⅓ Demath für etwas mehr als 59,000 Rthlr. in Golde an einige Privatpersonen verkauft und den größern Theil von 1626 Demath hat die ostfriesische Landschaft im Jahre 1756 für 240,000 Rthlr. in Golde an sich gekauft, welche ihn mit Erbpächtern besetzt hat.

Die Leser dieser Blätter würden es mir gewiß nicht verzeihen, wenn ich nicht das interessante Ereigniß der Entstehung neuer Landanwächse und ihrer Bedeichung etwas genauer beschriebe, weshalb über diesen Gegenstand noch folgendes Platz finden mag.

Bedeutende neue Landanwächse können nur da statt finden, wo die Gewässer oft erneuert werden, um das zur Bildung derselben erforderliche Material herbeizuführen. Sie müssen aber auch Ruhe genießen, um dasselbe fallen lassen zu können. Ersteres ist da der Fall, wo regelmäßige Fluth und Ebbe herrscht, welches an der Nordsee und an den Mündungen unserer großen Ströme auf eine ausgezeich-

nete Weise der Fall ist. Das Wasser genießt dabei an den Orten, wo Strömungen oder die Winde nicht einwirken, auch Ruhe genug, um sich eines Theils seines mit sich führenden Schlicks entledigen zu können. Dieser, im Meerwasser befindliche Schlick ist, wie bereits oben angeführt worden, nach meiner Meinung theils das Produkt mechanischer Wirkungen, indem ihn die Ströme und Flüsse aus den gebirgigen Gegenden herbeiführen und das Meer loswühlt, theils aber auch ein Produkt chemischer Verbindungen zwischen der Humussäure, welche sich aus unsern benachbarten Torfmooren so reichlich in das Meer ergießt und den im Meerwasser befindlichen Salzen. Jene mechanischen Wirkungen bedingen größtentheils die Menge, die chemischen Verbindungen zwar auch die Menge, aber gewiß ganz besonders die Güte des Schlicks.

Da wo das Wasser so tief steht, daß es bei der gewöhnlichen Ebbe nicht abfließt, können wir den etwa statt findenden Schlamm-Absatz nicht verfolgen. Wir sehen die Wirkungen desselben erst dann, wenn der Grund des Wassers von Zeit zu Zeit so frei wird, daß er sich dem Auge in seiner ganzen Gestalt zeigt. An dem Meere und den Strom-Mündungen heißen die Flächen, welche bei der gewöhnlichen täglichen Fluth vom Wasser überströmt, bei der Ebbe aber von demselben so frei werden, daß ihr Boden blank daliegt, „Watt" „Watten," wenn

sie sich von dem Ufer ab bis an den niedrigsten Stand des Ebbewassers erstrecken. Die Flächen aber, welche bei der niedrigsten Ebbe noch mit Wasser umflossen sind, und dann gleichsam als Inseln aus demselben hervorragen, heißen „Sandplaten" oder schlechtweg „Platen."

Sowohl jene als diese bestehen gewöhnlich aus rohem Seesande, welcher spezifisch schwerer, als alle übrige dem Wasser beiwohnenden Stoffe ist, und deshalb liegen bleibt, wenn jene einestheils sich gar nicht absetzen, anderntheils aber auch durch das Wasser wieder ausgewaschen werden. — Auf jenen wie auf diesen können sich bei günstigen Umständen Landanwächse erheben. Diese bestehen besonders darin, daß das Wasser bei der Fluth durch keine Strömungen oder Winde aufgeregt und auch besonders beim Ablaufen der Ebbe nicht zu plötzlich zurückgerissen werde, welches Letztere sonst solch eine heftige Bewegung verursacht, daß nicht allein der abgesetzte Schlick, sondern weit schwerere Körper losgerissen und mit weggeführt werden können.

Zeigt es sich, daß an einer oder der andern Stelle des Watts sich Schlick ansammelt, so tritt gemeiniglich die menschliche Kunst hinzu, um solchen zu bewahren und den Absatz desselben aus dem Wasser noch mehr zu befördern *). Zu diesem Ende wer-

*) Der Gewinn an neuem Marschlande würde ohne Zwei-

den in dem kahlen Watt zur Zeit der Ebbe 2, 3 oder mehr Reihen Gräben, etwa 2 Fuß tief und 4 Fuß breit parallel mit dem Deiche, jedoch 30 bis 40 Fuß von seinem Fuße, und 60, 80, 120 Fuß hinter und von einander entfernt, aufgeworfen, und alle 100, 150, 200 Fuß lang durch Queergräben mit einander verbunden. Die daraus hervorgekommene Erde wird neben den Gräben in Wällen aufgeworfen, so daß ein solches Revier große Vierecke bildet, hinter dessen Wällen sich das Wasser seines mit sich führenden Schlicks ruhiger entladen kann. — Bleiben diese aufgeworfenen Wälle stehen, werden sie durch das bei der Ebbe ablaufende Wasser nicht wieder auseinander gewaschen, so steigt die Hoffnung zum Gewinn eines Landanwachses. Die Anhäufung des Schlicks geht dann oft so schnell vor sich, daß im Laufe eines Jahres die Gräben gefüllt, die Räume zwischen den Wällen ansehnlich erhöhet sind. Findet dies glückliche Ereigniß statt, so werden zwischen den alten, neue Reihen Gräben und Wälle aufgeworfen und solches dergestalt wiederholt, daß die, durch

---

fel ungleich bedeutender seyn können, wenn aller Orten mit solchem Eifer dem natürlichen Schlammabsatz der Gewässer zu Hülfe gekommen würde, wie im Oldenburgschen. Der Herzog verwendet viel darauf, um an dem Jahdebusen und der Weser-Mündung Schlickgräben anzulegen.

durch die Gräben und Wälle gebildeten Vierecke, stets kleinern Umfang bekommen. Die zuerst gemachten Gräben werden nach Erfordern bald früher, bald später wieder aufgeräumt. — Ergiebt es sich, daß die angewandten Bemühungen mit erwünschtem Erfolge gekrönt werden, so ist es nothwendig, dahin zu streben, daß der sich neu bildende Boden ziemlich gleichmäßige Lage bekomme. Wollte man ihn lediglich der Natur überlassen, so würde er in der Regel nach der Wasserseite hin sehr abhängig werden, weil das Watt dahin oft starken Abhang hat. Dies würde nun zwar für den gegenwärtigen Anwachs nicht allein nicht nachtheilig, sondern wegen besserer Abwässerung desselben oft vortheilhaft seyn; aber man muß auf die Folgezeit Rücksicht nehmen, in welcher sich wieder neuer Landanwachs bilden kann, dem dann der zu starke Abfall des davor liegenden Landes sehr nachtheilig werden könnte. Um dies zu verhüten, um zu bewirken, daß der Anwachs ziemlich gleichmäßiges Niveau bekommen möge, so sucht man nach der Seite, wo das Watt abhängend ist, die anzufertigenden Gräben zu vermehren und die dazwischen aufzuwerfenden Wälle zu erhöhen. Zu diesem Ende werden bei den nachherigen Anlagen derselben die Gräben nach der abhängenden Wasserseite hin je zwei und zwei nur 5, 6 Fuß weit aus einander angelegt, tiefer als gewöhnlich ausgegraben und die aus selbigen kommende

Erde zur Bildung eines hohen Walles zwischen den Gräben benutzt, wodurch diese erhöhet und vervielfältiget werden und dadurch vermehrte Gelegenheit zum Schlamm-Absatze darbieten.

Wenn der neue Land-Anwachs einigermaßen aus dem Wasser empor gestiegen ist, dergestalt, daß er nur bei dem höchsten Stande der täglichen Fluth überströmt wird, wodurch es dann kommt, daß das Wasser jedesmal nur wenige Stunden darauf stehen bleibt, so finden sich schon einige Gewächse an.

Den Lesern dieser Blätter glaube ich einen Dienst zu erweisen, wenn ich über die merkwürdigen Veränderungen der Vegetation auf solchem neu gebildeten Lande die Darstellung eines sachverständigen Beobachters anführe. Nämlich die des Physiographen des Königreichs Hannover, Herrn Oekonomie-Raths Dr. Meyer zu Göttingen. (Siehe Hannöversches Magazin 1824 Seite 194.) Derselbe sagt:

„Interessant ist die Beobachtung des ebenfalls „die zeitigen Veränderungen der Vegetation zuzuzählenden Ganges, dem die Natur in der Bekleidung „des Bodens mit Vegetabilien folgt, der durch das „Meer neu gebildet ist."

„Am vollständigsten kann man diese Beobachtung an den Küsten des festen Landes anstellen. „Die erste Pflanze, die sich auf dem durch die Fluthen abgesetzten Schlamme einfindet, ist Solicor-

„nia herbacea *) (Krückfuß, Glasschmalz). Sie „bleibt 1 bis 2 Jahr die einzige Bewohnerin des „täglich von der Fluth überstaueten noch schlammi„gen Schlickbodens. Ihr folgt Aster Tripolium „(Sülte, Seesterblume) und Chenopodium mari„timum, wenn die Ueberströmungen mit der Erhö„hung des Bodens geringer werden **). An erha-

---

*) Wird nach Beckmanns Anl. zur Technologie in Spanien und Italien zur Gewinnung der Soda benutzt. — Es ist interessant, die verschiedenartige Gestaltung dieses Salzgewächses auf dem neuen Boden zu beobachten. So wie nur einige auch noch so kleine Stellen desselben, genugsam Höhe erreicht haben, so ist dies possierliche Gewächs auch da, es verbreitet sich schnell; aber der ganze Wuchs verräth etwas Krüppelhaftes, so wie auch die Farbe mehr röthlich als grün ist. — Das noch im Boden vorhandene Uebermaaß von Salzen scheint dies Widernatürliche zu veranlassen. Erst nach Jahren, wenn das Land höher geworden und des zu großen Ueberflusses an Salzen beraubt ist, zeigt sich die Solicornia herbacea in ihrer wahren Gestalt; stämmig, höchst saftig, mit eigenthümlich dunkelgrüner Farbe. St.

**) Der ökonomische Nutzen dieser Pflanzen kann noch nicht in Betracht kommen, aber dennoch sind sie sehr willkommen, indem durch selbige die Erhöhung des neuen Bodens ungemein befördert wird, da der Schlick sich zwischen diesen stengelreichen Gewächsen bedeutend anhäuft. — St.

„benen Stellen, welche die Fluth einige Tage hin„ter einander verschont, finden sich oft gleichzeitig „einige Conferven ein, zirkelrunde, schnell sich ver„größernde Flecken, auf dem feuchten Schlamme „bildend, vorzüglich Oscillatorien. — Oscillatoria „aestuarii Lyngb. — O. majuscula Jurg. — „Conferva amphibia. Dillw. — C. globifera. „Mert., C. expansa. Mert., C. flavicans. Mert. „Fängt der Schlamm an etwas trocken zu werden, „so gesellt sich zu jenem Plantago maritima; — „Salicornia herbacea fängt an abzunehmen, die „Conferven verschwinden. Ist der Schlick fett und „enthält weniger Sand, so fängt nun Poa mari„tima an, den Boden oft in großer Menge zu über„ziehen, einzeln mit ihr Poa distans. Mit der „Verbreitung dieser Gräser verlieren sich Solicornia, „Aster und Chenopodium, und der Boden ist dann „als gewonnen zu betrachten. Ist der Boden san„diger, so fehlt Aster Tripolium oft ganz. Poa „maritima findet sich nur einzeln oder gar nicht ein. „Statt ihrer kommen Arenaria media und mari„tima; — wenn der Boden trockner wird, auch „Plantago Coronopus zum Vorschein. Haben die „Grasarten den Boden dicht überzogen, so tritt häufig „Juncus bottnicus auf."

„Wird nun der mit dieser Vegetation, zu der „sich weniger allgemein noch verschiedene andere den „Salzboden liebende Pflanzen gesellen, bekleidete Bo-

„den durch Eindeichung der Einwirkung des See-
„wassers völlig entzogen, so verschwinden zwischen
„2 und 3 Jahren sämmtliche Salzgewächse von sei-
„ner Oberfläche, und eine Vegetation süßer Gräser
„und Kräuter, unter denen zu Anfang vorzüglich
„einige Poae, Festucae, Triticum repens, Jun-
„cus bulbosus, Trifolium repens, T. filifor-
„me etc. bemerklich werden, tritt an deren Stelle."

„Wo das Meer reinen Seesand an den Küsten
„absetzt, beginnt die Vegetation mit Triticum jun-
„ceum, T. acutum, Arenaria peploides. Ihnen
„folgt, ohne sie jedoch zu verdrängen, Cakile ma-
„ritima, Agrostis albae varietates, wenn die Ueber-
„strömung nachläßt Elymus arenarius, Carex are-
„naria, Aiva cariophyllea, Apargia hispida."

Das neu aufgeschlickte Land bekommt mit der Begrünung den Namen: „Vorland, Heller, Aussendeich, Aussendeichsland." Diesen behält es bis zur Eindeichung. Es verliert ihn aber wieder und es wird, wie vorhin, „Watt" genannt, wenn die Wasserfluthen ihr eignes Werk wieder vernichten, den sich bildenden Rasen ablösen und den Anwachs nach und nach wegwaschen.

Hält sich das neu gebildete Vorland mit seiner Rasendecke, so wird dasselbe in diesem Zustande zur Viehweide oder zur Heugewinnung benutzt. Die Fluth kann es nun nur noch bei Stürmen überströ-

men, welches auf einer Seite unangenehm ist, indem nach einer Ueberströmung das Weidevieh oft wochenlang anderweit ernährt werden muß, bis jenes Aussendeichsland das Salzwasser völlig verloren hat, dessen zu großer Einfluß dem Viehe zuwider, auch wegen zu stark abführender Eigenschaft wirklich nachtheilig ist, und bis der sich in dem Grase abgesetzte Schlick wieder weggewaschen ist. Auf der andern Seite wirken diese von Zeit zu Zeit wiederkehrenden Ueberschwemmungen wohlthätig auf den Heller, zu dessen fortwährender Erhöhung.

Die Erfahrung hat gelehrt, daß je länger der neue Anwachs als unbedeichter Heller zur Grasgewinnung benutzt wird, es sey zur Viehweide oder zur Heugewinnung, desto besser nach der Bedeichung das Grundstück wird. Da man die großen Bedeichungskosten nicht anwendet, um die neu geschaffenen Grundstücke als Grasland zu benutzen, sondern weil man ihre innewohnende große Fruchtbarkeit zum einträglichern Getreidebau benutzen will, so ist es zu diesem Behufe doppelt nothwendig, daß das Land erst lange Jahre im Grase liegen bleibe, so lange es denn auch füglich unbedeicht bleibt. Die kürzeste bekannte Periode, daß Polder und Groden als grüne unbedeichte Heller gelegen haben, sind 40 und 50 Jahre. Diese lassen zwar nicht vermuthen, daß sie zu früh bedeicht wären, da sie ziemlich fruchtbar sind, und keine in der Fruchtbarkeit zurückschlagende Stel-

len zeigen. Dennoch sind die aufmerksamsten ostfriesischen Landwirthe darin einverstanden, daß es für die Folgezeit besser wäre, wenn die neuen Landanwächse 80 und noch mehr Jahre lang als grüne Heller benutzt würden. — Durch die Gräser, worunter die mehrsten besonders viel Natrum consumiren müssen, da sie dessen solche große Menge enthalten, daß es aus ihrer Asche als Handelsartikel ausgeschieden wird, — scheint die Oberfläche des Bodens desjenigen Ueberflusses dieses Salzes entlediget zu werden, welcher sonst dem Getreidebau nachtheilig wird. — In einigen Poldern der Harlbucht in Ostfriesland, welche bereits vor mehr als 150 Jahren bedeicht sind, befinden sich mehrere Stellen, welche im Getreidebau sich gegen den übrigen Theil sehr nachtheilig zeigen, wovon bei der äußern Gleichförmigkeit des Bodens keine andere Ursachen aufzufinden sind, als ein in der Oberfläche des Bodens zurückgebliebener zu großer und deshalb auf das Getreide nachtheilig wirkender Salzgehalt. Man ist gezwungen, solche Stellen zu Grase liegen zu lassen, da sich denn jene Meinung durch die darauf wachsenden Salzpflanzen bestätiget. — Die von meinem Freunde Dr. Sprengel dieserhalb vorzunehmenden chemischen Analysen, werden uns auch über diesen Gegenstand hoffentlich mehr Licht geben.

Ehe man zur Bedeichung eines Vorlandes schreiten darf, ist es auch nöthig, sich zu überzeugen, ob

sich späterhin auch wohl wieder einiges Vorland vor der neuen Bedeichung bilden würde. Wenn man dabei auch nicht gerade auf die Aussicht zu sehr ausgedehnter Anwächse hofft, welche die Kosten abermaliger neuer Bedeichung verlohnen, so muß man doch auf etwas Vorland rechnen können, wodurch der neue Deich Schutz bekommt. Oft wirft sich ein Strom des Wassers plötzlich herum, und ein Heller kommt wieder in Abbruch, ehe man an seine Bedeichung gedacht hat, wie sich solches seit einigen Jahren auf eine höchst unangenehme Weise an einem sehr schönen ausgedehnten Vorlande in der Leybucht bei Norden zeigt. Solch eine Catastrophe muß abgewartet werden, um zu sehen, wie sich die Strömungen verhalten, und danach die Bedeichung gänzlich zu unterlassen und nur Vorkehrungen zur Erhaltung des einmal gebildeten Vorlandes zu treffen, oder mit der Bedeichung sich danach und so einzurichten, daß der neue Deich nicht in große Gefahr kommt, von den gewöhnlichen Fluthen wieder zerstört zu werden. Bei einer neuen Bedeichung geht man natürlich mit dem neuen Deiche so weit hinaus als möglich, um das sich gebildete Vorland ganz einzuschließen, oder doch nur sehr wenig davon zum Schutz des neuen Deichs unbedeicht liegen zu lassen. — Dies kann aber für die ganze Anlage sehr gefährlich werden, wenn sich nun kein neues Vorland bildet, oder sich Strömungen auf den neuen Deich werfen. Der

Untergang derselben kann dadurch herbeigeführt, oder doch mindestens derselben große Unterhaltungskosten aufgebürdet werden.

Ist man aber endlich völlig überzeugt, daß eine neue Bedeichung mit Vortheil unternommen werden kann, so werden die landesherrlichen Heller gemeiniglich in Erbpacht verliehen; die Erbpächter besorgen auf ihre Gefahr und Kosten gemeinschaftlich die Bedeichung, damit solche nach einem zusammenhängenden Plane ausgeführt werden möge, und benutzen das gewonnene Grundstück gemeinschaftlich oder vertheilen solches unter sich. — Im sogenannten Harrlingerlande, welches die ostfriesischen Aemter Wittmund und Esens bilden, müssen die neuen Eindeichungen durch die Landeseingesessenen geschehen, obgleich selbigen kein Antheil an dem dadurch gewonnenen neuen Lande zusteht.

Die Richtung, welche ein neuer Deich bekommen soll, wird von den Deichbaubedienten angegeben, welche auch die Stärke des eigentlichen Deichkörpers, so wie die Verhältnisse seiner innern und äußern Dossirung bestimmen. Hierauf kommt ungemein viel an, und manche neue Bedeichung ist deshalb verunglückt, weil bei der Anlage oder der Struktur des Deichs Versehen begangen waren. Ein Hauptfehler ist es, wenn den Deichen nicht Anlage genug gegeben wird, so daß ihre äußere Dossirung nicht hinreichend abfallend werden kann. — Da breite An-

lagen viel Land wegnehmen, so hat die Begierde, solches sich zu erhalten, häufig den Fehler der zu wenigen Dossirung der Deiche veranlaßt.

Die Deicharbeit wird zeitig im Frühling begonnen, um damit während des Sommers fertig werden zu können. Von dem zu errichtenden Hauptdeiche muß ein kleiner Deich — sogenannter Klayedeich — aufgeführt werden, damit nicht schon jede etwas stärkere als die ganz gewöhnliche Fluth an den Hauptdeich treten und Ruin anrichten könne, weil solche auch während der Sommerszeit, bei heftigem Winde, nicht ganz selten sind.

Ist die Bedeichung geschehen, so gewinnt das auf solche Weise eingefriedigte Grundstück den Namen „Polder" oder „Groden" gleichbedeutend was an den Küsten der dänischen Herzogthümer Schleswig und Holstein „Koeg" heißt.

Die Kosten der neuen Bedeichungen sind ungemein verschieden. Man hat Beispiele, daß die Ruthe des Deichs 80 bis 100 Rthlr. aufzuführen gekostet hat, und andere, daß sie mit 40 Rthlr. bestritten ist. Der weitere oder nähere Transport guter Deicherde hat darauf bedeutenden Einfluß. Man sucht die bindigste Erde zu bekommen, welche oft aus bedeutender Entfernung herbeigeschafft werden muß. Wenn es irgend thunlich ist, so sucht man die Deicherde außerhalb des Deichs zu bekommen, da man denn die Ausfüllung der dadurch entstandenen Ver-

tiefungen dem Fluthwasser überlassen kann. Indessen muß man den Umständen nachgeben. — Die neuen Bedeichungen werden dadurch ungemein vertheuert, wenn die neuen Anlagen Wasser aufnehmen und weiter führen müssen, das von hinterwärts belegenen Grundstücken kommt. Es wird dann die Erbauung von Schleusen oder Syhlen durch die neuen Deiche nöthig, welche oft kostbarer ist, als die ganze übrige Bedeichung. Bei sehr großen, mehrere tausend Morgen enthaltenden Eindeichungen, entsteht oft die Nothwendigkeit, Behufs der Ableitung des sich in denselben selbst ansammelnden Wassers eine Schleuse in den Deich zu legen. So lange es jedoch irgend thunlich ist, sucht man sich auf andere Weise des Wassers zu entledigen. Besonders durch Windmühlen, welche Wasserschnecken in Bewegung setzen, durch die das Wasser so hoch gehoben wird, um es wegleiten zu können. — Diese Werke leisten herrliche Dienste, und ich werde Gelegenheit haben, an einem andern Orte noch etwas ausführlicher darüber zu reden. — Am allerglücklichsten sind jedoch die neuen Eindeichungen daran, welche so hohe Lage gegen ihre Umgebungen und gegen den äußern Wasserstand haben, daß ihnen von da aus kein Wasser zudringen kann und so porösen Boden besitzen, daß er das sich in dem Umfange der Polder oder Groden ansammelnde Regen- und Schneewasser, vermittelst der Gräben, welche zwischen den Ackerstücken angelegt

werden, genugsam verschlucken kann. — Höchst unterschieden vertheilen sich auch die Bedeichungskosten auf den einzelnen Morgen der neuen Anlagen. Die Länge der Deichlinie im Verhältnisse zu dem bedeichten Umfange entscheidet sehr darüber. So kann zum Beispiel die einzelne Ruthe der einen Deichanlage vielleicht ein Drittheil mehr kosten, als die einzelne Ruthe einer andern Anlage, und dennoch können die, auf jeden einzelnen Morgen repartirten Kosten bei jener Anlage wohl nur halb so viel als bei dieser betragen, wenn die Breite dieser Letztern zu ihrer Länge in keinem günstigen Verhältnisse steht. — So betrugen zum Beispiel die Bedeichungskosten des im Jahre 1772 gegründeten Neßmerpolders von 212 Demath 18,000 Rthlr., welches fast 90 Rthlr. auf's Demath beträgt. Die Deichlinie ist aber auch 900 Ruthen lang.

In der Herzoglich Oldenburgschen Herrschaft Jever dagegen sind im Jahr 1805 bis 1807 einige Gegenden bedeicht, deren Kosten p. Ruthe 35 Rthlr. betragen haben.

Die in dem Jahre 1636 beschaffte Bedeichung des neuen Landes Wursten, eines verhältnißmäßig nur schmalen, sich vor dem alten Lande Wursten am Ausflusse der Weser in das Meer herausziehenden Marschstriches, ist von den Interessenten des Anwachses an drei sachverständige Unternehmer aus Emden die Ruthe Deich nur auf 41 Rthlr.

verdungen, ungeachtet derselbe 20 Fuß senkrechte Höhe hat.

Da man, wie schon beiläufig gesagt ist, die neuen Bedeichungen hauptsächlich in der Absicht vornimmt, um die dadurch gewonnenen Grundstücke zum Getreidebau mit Sicherheit benutzen zu können, und zwar dies so bald als möglich, um gleich wieder einen Theil der Bedeichungskosten herauszuziehen, so wird während der Zeit der Bedeichung der neu zu bildende Polder oder Groden zu seiner künftigen Bestimmung eingetheilt. Die ganze innere Fläche wird mit einem etwa eine Ruthe vom Fuße des Deichs laufenden Hauptgraben umfangen, die Ackerstücke werden je nach den Umständen und den Bedürfnissen des Bodens auf 2 bis 3 Ruthen Breite abgetheilt, diese Beete etwas gewölbt aufgepflügt, und jedes mit einem Graben umgeben, welche sämmtlich mit jenen Hauptgräben in Verbindung stehen, deren Abfluß nach der niedrigsten Stelle des ganzen Terrains geleitet wird. — Mit der aus diesen Gräben gewonnenen Erde werden etwaige Vertiefungen ausgefüllt, und überhaupt für die möglichste Ebenung des Bodens Sorge getragen, damit auf den Beeten keine stehende Nässe zu befürchten ist. Das Mollbrett leistet bei dieser Ebenung die ersprießlichsten Dienste.

Dieser neue Ackerboden erfordert sehr sorgsame Behandlung, wenn er den höchsten Ertrag nachhal-

tig leisten soll. Die ungemein große Verschiedenheit des Bodens solcher Neulande erheischt ein eignes Studium seiner Cultur. Es giebt Polder, welche von ihren Bedeichungen an, die 80, 100, ja sogar gegen 200 Jahre alt ist, nicht bedüngt sind, wohingegen Andere in den ersten paar Jahren schon Bedüngung erheischen.

Wenn das neue Polder- oder Groden-Land aus fettem Kley besteht, so wird solches das erste Jahr, nicht selten auch zwei Jahre hinter einander, mit Rappsaamen besäet. Wirken alle Umstände glücklich ein, hat die Bedeichung nicht gar zu viel Geld gekostet, so ist das Anlage Capital in 2, 3 bis 4 Jahren wieder gewonnen. Zu Zeiten, wenn die neuen Bedeichungen durch Sturmfluthen wieder zerstört werden, ist jedoch herber Verlust der Unternehmer Loos.

Durch die Eindeichung eines Polders oder Groden werden die hinter selbigem belegenen ältern Deiche keinesweges für überflüssig erklärt, vielmehr müssen solche so lange in gutem Stande erhalten werden, bis eine dreifache Deichlinie vorhanden ist, da denn der hinterste Deich eingehen kann.

Der neue Deich eines Polders oder Groden wird nicht gleich so stark angelegt, als die Hauptdeiche sind, welches wohl hauptsächlich aus der Ursache geschieht, um den Deich auf dem jungen Boden nicht so sehr zu verstärken, daß er zum Ausweichen und dadurch der Deich zum Versinken gebracht

wird, wovon man Beispiele genug erlebt hat. — Nach und nach verstärkt man solche neue Deiche. So lange sie aber die Höhe und Stärke der Hauptdeiche noch nicht besitzen — liegt ihre Unterhaltung den Polderbesitzern allein ob. — In die — oben erwähnten — Deichachten, werden sie erst nach einer Reihe von Jahren und nur dann aufgenommen, wenn sie in schaufreien Stand gesetzt sind, das heißt, wenn die Polderbesitzer sie so hoch und stark gemacht haben, wie die Hauptdeiche sind, so daß die Deichbaubedienten bei der jährlichen Deichschau Nichts daran auszusetzen haben. — Oft scheuen die Polderbesitzer die dadurch veranlaßt werdenden größern Kosten und behalten im Vertrauen auf gut Glück ihre schwächern Deiche auf alleinige Gefahr, welches indessen Manche nachher zu bereuen Ursache haben. So hat die Sturmfluth in der Nacht vom 3ten zum 4ten Februar 1825 den Privatdeich des im Jahre 1801 und 1802 bedeichten, 345 Demath großen Schwerinsgroden Amts Wittmund, der Erde gleich gemacht und binnen wenigen Stunden die in demselben befindlich gewesenen 4 ansehnlichen Gehöfte so vernichtet, daß von Einigen kaum ihre Spur zu finden ist.

Aber auch dann, wenn die Deiche der neuen Polder völlig die Stärke der Hauptdeiche erlangt haben, wenn sie von der Deichacht zur gemeinschaftlichen Unterhaltung übernommen sind, so werden da-

durch die ältern, hinterwärts belegenen Deiche, nicht für überflüssig erklärt; sie müssen vielmehr so lange in schaufreiem Zustande erhalten werden, bis eine dreifache Deichlinie vor einander liegt. Erst dann wird gestattet, daß die zu hinterst belegenen demolirt und zu landwirthschaftlichen Zwecken benutzt werden.

Wo das Wasser viel Schlamm ablagert, und dadurch neue Bedeichungen veranlaßt werden, da entstehen so viel Deiche, daß man sie von fern für Festungswerke ansehen möchte. So ist es zum Beispiel in der Harlbucht, der Leybucht und am Dollart. — Manche Polder und Groden sind jedoch nur sehr klein, besonders in der Leybucht bei Norden, allwo in der letzten Hälfte des vorigen Jahrhunderts Einpolderungen von 20, 30 Demath statt gefunden haben, wozu die Unternehmer durch die glücklichen Conjuncturen bewogen worden, welche für den Getreide-Absatz herrschend gewesen sind.

An die Bedeichung solcher kleinen Polder oder Groden wird selten so viel, als an größere Anlagen gewendet. Die Deiche sind nur schwach, oft nur Sommerdeiche, durch welche die in der Regel höher steigenden Herbst- und Winterfluthen nicht abgewehrt werden können, weshalb denn solche Polder meistentheils nur zum Anbau des Sommergetreides benutzt werden können. — Man verläßt sich bei Anlagen dieser Art sehr viel auf gut Glück, welches denn auch

oft

oft vortreffliche Vormundschaft führt und die kühnen Unternehmer für ihr Vertrauen mit Reichthum belohnt. Nicht selten werden aber auch die Hoffnungen getäuscht und eine einzige Fluth zerstört die leicht erbaueten Deiche.

In den Polder und Groden von einigem Umfange werden meistentheils die Wohnungen ihrer Besitzer erbauet, so daß selbige mitten zwischen ihren Grundstücken wohnen. — Am ansehnlichsten ist der Landschafts-Bunder-Polder bebauet, indem er 23 sehr stattliche Gehöfte und 26 kleinere Wohnungen zählt. — Der Heinitzpolder enthält nur 9 Gehöfte und überall 23 Häuser. — Ueber die Art der Bebauung werde ich jedoch in einem besondern §. etwas sagen.

Der Stadtbaumeister Herr Nanninga zu Emden hat in den Vorschlägen, deren ich bereits oben bei Gelegenheit der Entwässerungs-Maschinen gedacht habe, auch den Gedanken entwickelt von Emden bis an die Jahde, ringsum an der Küste von Ostfriesland, bedeutende Theile der dasigen Watten mit niedrigen, zuerst etwa 2 Fuß hohen, der Haltbarkeit wegen überall mit Stroh zu bestickenden, Deichen zu umfassen, über welche das Fluthwasser treten, das Innere vollschlicken und dergestalt erhöhen könne und würde, daß nach einigen Jahren eine abermalige zweifüßige Erhöhung dieser Deiche statt finden

könne, vermittelst deren, — eben so behandelt, als die Erstern, — binnen wenigen Jahren dies eingedeichte Terrain über die gewöhnliche Fluthhöhe dergestalt aufgeschlickt seyn würde, daß die Deiche nun auf 10 Fuß, — welches über die tägliche Fluth ist, — erhöhet, das Land auf Abwässerung gelegt, dadurch so ausgetrocknet werden könne, daß nach 10 Jahren die vollkommene Deichhöhe darauf zu legen wäre. Auf diese Weise berechnet derselbe, daß das, wenn anfänglich auch nur 2 Fuß über dem niedrigsten Wasser erhaben liegende Watt, binnen 10 Jahren in völlig brauchbare Polder umgeschaffen werde. Herr Nanninga dehnt seinen Plan vorläufig über etwas mehr als 4 Quadratmeilen längs der Küste aus, vermeint aber, daß sich die Inseln mit dem festen Lande vermittelst vorläufig nur niedrig anzulegender, von Zeit zu Zeit zu erhöhender Dämme, verbinden ließen, wodurch so viel Schlamm dazwischen aufgefangen werden würde, daß vielleicht bald das feste Land mit den Inseln in eine einzige große Landfläche zu verschmelzen, und das ganze, jetzt dazwischen belegene Watt, als ein großer Polder zu betrachten und zu behandeln wäre!!

Der Gedanke ist groß, und seine Ausführung würde das achte Wunder der Welt darstellen, welches würdig wäre, unter denselben den ersten Platz einzunehmen, den es ohnstreitig auch wegen der größern Nutzbarkeit verdiente, als jene gerühmten

Werke des Alterthums. Indessen möchte das Project wohl so leicht nicht zur Wirklichkeit gelangen, als jene colossalen Unternehmungen ausgeführt sind. — Die Schatzkammern der deutschen Staaten sind seit vielen Jahren ausgeleert; die laufenden Staats-Einnahmen reichen nur eben zu den täglichen nöthigen Ausgaben hin, so daß solche kostbare Werke nicht durch die Staatsverwaltungen aus den allgemeinen Staatsfonds ins Leben zu rufen stehen. — Unsere deutschen Privatleute haben nur Sinn, ihren Erwerb auf die Anschaffung ausländischer Erzeugnisse zu verwenden, dadurch die ausländische Industrie zu beleben, den Ausländern das Geld zuzuschanzen, damit selbige die größten Unternehmungen auszuführen vermögen!! —

XVII.

Einige Bemerkungen über höhere Schaafzucht: auf Veranlassung der Verhandlungen des Märisch-Schlesischen Schaafzüchter-Vereins zu Brünn im Jahre 1826.

Vom

Staatsrath Thaer.

Dieser Verein fährt ausdauernd fort, die wichtigsten Punkte der höhern Schaafzucht einer gemeinschaftlichen Untersuchung zu unterwerfen und sie durch die Erfahrungen seiner einsichtsvollen und scharfsinnigen Mitglieder mehr in's Licht zu stellen. Sie werden uns sowohl in den Verhandlungen der k. k. märisch-schlesischen Societät, als in einem besondern Abdrucke, nach der klaren, gedrängten, doch vollständigen Redaction des Societäts-Secretärs Hrn. Lauer mitgetheilt, und diese Mittheilung gehört gewiß zu dem Merkwürdigsten, was in diesem Fache erscheint. Es herrscht bei den Discussionen eine anständige

Freimüthigkeit und Offenheit, die durch keine arrogante Autorität, keine egoistische Empfindlichkeit gedrückt, doch immer in den Gränzen der Bescheidenheit und Urbanität verbleibt. Wenn ich die Aufmerksamkeit der Leser dieser Annalen auf diese Verhandlungen zu richten wünsche, so wird es mir erlaubt seyn, auch meine Ansichten über einige der wichtigsten, dort verhandelten Punkte, freimüthig mitzutheilen, und einige gelegentliche Bemerkungen einzuschalten. Ich unterwerfe solche gern jeder anständigen Prüfung.

Ich übergehe die Geschäfte des ersten Versammlungstages, die Vorstellung und Beurtheilung der eingeschickten Thiere, welche für alle Anwesende diesmal besonders interessant und belehrend gewesen seyn muß, worüber aber nur ein Augenzeuge urtheilen kann.

Bei der Sitzung des Vereins am zweiten Tage erhob sich eine interessante Discussion über die Vorzüge der kurz und lang gestapelten Wolle (ich setze hinzu, gestapelten, denn auf die Länge des ausgedehnten Haares schien hierbei keine Rücksicht genommen zu werden.) Es ward nämlich dem berühmten Fabrikherrn v. Moro die Frage vorgelegt: ob nicht auch nach seiner Meinung der kürzeren Tuchwolle der Vorzug vor der längeren gebühre? Dieß verneinte er aber, indem er gar nicht den Grund einsähe, warum die kürzere Vorzüge haben solle, da

man, wenn man diese gebrauche, die längere ja durchschneiden könne. Man entgegnete ihm hierauf, daß doch von den ersten Feintuch-Fabrikanten und Wollhändlern, eine gewisse Kürze der Wolle, als Bedingung der höchsten Qualität geforbert werde; verwies auf das, was in der vorjährigen Versammlung darüber gesagt (vgl. Mögl. Annalen, Bd. XVII. St. 2. S. 400.), und von den anwesenden Wollhändlern anerkannt war; so wie auf die Erklärungen, welche mehrere berühmte Fabrikanten, insbesondere Herr Ternaux in einer öffentlichen Vorlesung (Mögl. Annalen, Bd. XVI. St. 2. S. 560.), darüber gegeben hätten. Herr v. Moro beharrete aber auf seiner Meinung, weil er immer viel kurze und gedrängte Wolle verarbeitet habe, sich nun aber, um die hochfeinen Tücher, von seidenartiger Geschmeidigkeit und Sanftheit, darzustellen, genöthigt gesehen habe, zu der langen sanften Electoral-Wolle überzugehen. Ihm sey noch keine kurze Wolle vorgekommen, welche die dazu erforderliche Geschmeidigkeit besessen habe. Ihr Haar sey hart, vergröbere sich am oberen Ende zu stark, oder habe, wie man es nenne, barschere, starke Spitzen, die, wenn man sie abschnitt, zu wenig hinterließen. Man sey daher, seiner Meinung nach, auf dem unrechten Wege, wenn man von der langen sanfteren Wolle, bei der Züchtung wieder zu jener kurzen, härteren übergehe. Als man ihm Proben und Vließe von kurz gestapelter

Wolle, die jenen Tadel nicht verdiente, vorzeigte, wollte er sich nicht bestimmt darüber erklären, weil ihm die Wolle noch nicht ganz ausgewachsen schien; gab diesen Wollarten aber doch großen Beifall, und versicherte überhaupt, daß die aufgestellten Thiere sowohl, als die vorgezeigten Proben, so große Fortschritte der Schaafzucht in diesen Gegenden erwiesen, daß er, da er der Versammlung des Vereins seit 10 bis 12 Jahren nicht beigewohnt habe, darüber erstaunt sey.

Wer diese Discussion mit Aufmerksamkeit, so wie sie ausführlich niedergeschrieben ist, lieset, und einigermaßen mit den neueren Fortschritten der Wollproduction bekannt ist, wird leicht erkennen, von welcher Ansicht das Urtheil des Hrn. v. Moro herrührt. Er kannte, wenigstens im Großen und in der Verarbeitung, nur die im Oesterreichischen, besonders in Mähren bisher am meisten erzeugte, gedrängte Infantado- oder Negretti-Wolle, und diese ist es, welche er den gedehnteren Electoralwollen nachsetzt, worin ihm ohne Zweifel, in ihrem Gebrauche zu hochfeinen, sanften Tüchern und Kasemiren, Jeder beistimmen wird. Aber diejenige kurz gestapelte, gedrängte, mehrentheils ums Doppelte ausdehnbare Wolle, welche die höchste Electoralzartheit hat, und gerade eine so vorzügliche Ausgeglichenheit des einzelnen Haares und der Stapel über den ganzen Körper, daß es zu den feinsten Fabrikaten weder

des Abknüpens noch Abreißens bedarf (wie sie Hr. C. Leidenfrost in der vorjährigen Versammlung sehr treffend beschrieb (s. Mögl. Annalen, Bd. XVII. St. 2. S. 408), kannte Herr v. Moro in Masse und im Gebrauche wohl noch nicht. Diese Wolle ist freilich noch selten. Sie kam wohl früher schon unter der Electoralrasse, aber nur einzeln, und fast als Naturspiel vor; ist aber erst neuerlich von der Kunst ergriffen, und durch Inzucht zu einer ziemlichen, obgleich noch nicht ganz vollkommenen, Constanz gebracht worden. Diese Wolle ist so preiswürdig: nicht weil sie kurz ist, sondern weil ihre trefflichen Qualitäten sich nur bei dieser kurz gestapelten, aber sich geschmeidig ausdehnenden und sanft wieder zurückziehenden Wolle finden. Sie ist es, welche die ersten Sortimente der Super-Electoralen-Wollen ausmacht, und zur Decke der allerfeinsten Tücher, wegen ihrer vorzüglichen Walke- und Deckfähigkeit so geschätzt wird. Auch schien sich Herr v. Moro im Fortgange der Verhandlungen, durch vorgelegte Proben wohl zu überzeugen, daß es solche Wolle gebe, welche die höchste Feinheit und Sanftheit der Electoralwollen mit dem dichten geschlossenen Wuchse der, besonders in Mähren cultivirten, Infantado-Wolle vereinigt, und sich einer zu großen Ausdehnung seines Ausspruchs bewußt zu werden, ohne ihn doch zurücknehmen zu wollen.

Herr v. Moro äußerte auch bei dieser Gelegen-

heit wiederum den Satz, daß es bei Beurtheilung der Wolle doch lediglich auf Feinheit, Geschmeidigkeit und Ausgeglichenheit des Haares ankomme. Unter letzterer scheint er sowohl die Gleichheit der Haare unter einander, als die Gleichheit des Durchmessers, von der Wurzel bis zum obersten Ende, zu verstehen. Vormals hatte er sogar den Ausspruch gethan, es komme einzig und allein auf die Feinheit des Haares an. Viele Theoretiker faßten diesen letzteren Satz damals sehr willig auf, weil sie dadurch die Kenntniß der Wolle sehr vereinfacht und erleichtert hielten. Ich gebe zu, daß jede Qualität der Wolle von der Beschaffenheit des Haares abhänge, aber keinesweges, daß ihre Erkenntniß dadurch erleichtert werden würde, wenn man blos auf das einzelne Haar Rücksicht nähme, und die Erscheinungen, die sich in der Masse darbieten, vernachlässigte. Jedermann wird zwar wohl ein feines von einem groben Haare, einen Durchmesser von 7 Grad und von 12 Grad unterscheiden können; aber einen Unterschied von einem oder zwei Grad werden sich wohl wenige, immer richtig zu treffen, vermessen, wenn sie blos auf den Durchmesser achten. Es kommt zu viel auf das Licht, auf die Disposition des Auges, auf den Maaßstab, den man einmal in seinem Sinne hat, an. Wer gesteht nicht, daß, wenn er eine zeitlang nur gröbere Wollen gesehen hat, er andere für feiner zu halten verleitet werde, als sie es sind.

Dann aber kommt es nicht auf die Feinheit eines einzelnen Haares an, weil es fast immer einzelne Haare, sowohl in verschiedenen Stapeln, als selbst in den Haupttheilen des Vließes giebt, die feiner sind, als die andern, und jedes Haar können wir doch nicht untersuchen. Hier zeigt nun aber die Regularität, die Klarheit des Stapelbaues, daß die darin enthaltenen Haare gleichartig sind, und die mehrere oder mindere Gleichheit der Stapel, in wie fern auch das ganze Vließ ausgeglichen sey. Die Feinheit des Haares erkennen wir in der Regel sicherer nach der Art und Dichtheit der Wellungen, die sich im Stapel zeigen, die wir in Masse mit dem Auge richtiger auffassen, und die sich allenfalls leichter messen und zählen lassen, als im einzelnen Haar. Ein schöner Stapel kann keine schlechte Haare enthalten, und tadelhafte Haare bilden keine regulaire Stapel. Fehlerhafte Enden des Haares geben auch fehlerhafte Spitzen der Stapel, denn jene verhindern einen geregelten Schluß derselben. Die Manipulation des Stapels giebt uns zugleich alle andere Qualitäten, — die Dehnbarkeit, Geschmeidigkeit, Elastizität und Glanz der Wolle — viel deutlicher an, als die Betrachtung des einzelnen Haares. Ich verwerfe jedoch letztere keinesweges, sondern empfehle es sehr, das Auge auch darin zu üben. Aber um in der Beurtheilung der Wolle sicher zu gehen, muß man sich mit allen den Merkmalen bekannt

machen, welche die Praxis an die Hand gegeben hat, und welche nicht nur den Sortirer bei der Behandlung der Wolle in Masse, leiten, sondern auch dem Schaafzüchter, bei der Beurtheilung des Vließes, und bei der Auswahl und Paarung seiner Zuchtthiere, noch nöthiger sind.

Das Zwirnen erkennt Herr v. Moro doch als einen, vom Feinheitsgrade unabhängigen Fehler an, da er sich sowohl bei hochfeinem, als bei mittlerem Haare findet. Er meint aber, die Schaafzüchter wären zu ängstlich dabei, und eine hohe Kräuselung, die dem Fabrikanten ganz angenehm wäre, würde schon als ein Fehler erklärt. — Allerdings wird nur das eigentliche Zwirnen, aus welchem sich die Haare durch Zupfen gar nicht lösen lassen, bei der Fabrikation tadelhaft. Auch achtet es der Fabrikant wohl nicht, wenn sich auf dem Widerriß eine Kleinigkeit von zopfigem Zwirn findet, der ausgerissen und unter die Locken geworfen wird, und einen ganz unbedeutenden Abgang, aus einem sonst guten Vließe giebt. Der Schaafzüchter aber hat wohl Ursach, Zuchtthiere, die irgend eine Anlage dazu haben, zu vermeiden, weil dieser Fehler sich vorzüglich vererbt, und in den Generationen immer mehr überhand nimmt. Vielleicht sind einige zu ekel damit, indem sie schon Vließe tadeln, in welchen sich die Haare nur mehr in dünne Fäden vereinigen, und nicht ganz gleichartig im Stapel zu-

sammenhängen. Ich gestehe aber doch, daß ich auch einer ganz gleichartigen Verbindung der Haare im Stapel, so daß sie sich beim Abzupfen oder Abspinnen gleichmäßig zusammenhängend zeigen, und vereinzelt entwickeln lassen, den Vorzug gebe. Solche Wolle hat nicht nur eine größere Dichtheit, sondern muß auch nothwendig nach der Krempelung klarere Locken geben.

Uebrigens meint Herr v. Moro, daß man, wo das Zwirnen häufiger vorkomme, auf Mestizen, oder auf eine noch nicht consolidirte Rasse, schließen könne. Ich bin selbst geneigt, ihm darin beizustimmen; aber ich erinnere mich doch, auch in solchen Schäfereien viel Zwirn gefunden zu haben, die von jeher in dem Rufe von Aechtheit standen. Einzeln, auf dem Widerriß, zeigt sich wohl einmal Zwirn in jedem Stamme, und bei Thieren, deren Eltern ihn durchaus nicht hatten. Daß er von Verbindung zu heterogener, wenn gleich an sich tadelloser Thiere erzeugt werde, haben mehrere bemerkt.

Ueber den Begriff von Originalität, von Rasse, und über Inzucht, ward viel interessantes verhandelt, und ich erlaube mir, auch meine Ansichten über einiges hier mitzutheilen.

Das Wort Originalität ist, meines Bedünkens, bei der Schaafzucht vormals nur der Mestizität entgegengesetzt worden. Da nun jetzt bei den Verhandlungen über höhere Schaafzucht von letzterer

kaum mehr die Rede ist, so glaube ich, daß wir das Wort ganz entbehren können, um so mehr, da es nur zu Mißverstande Veranlaßung giebt. Original heißt sonst wohl eine aus sich selbst hervorgehende — nicht nachgebildete — Eigenthümlichkeit. In dem Sinne wäre jedes von andern ausgezeichnete Thier oder Rasse, Original.

Rasse heißt aber ein Stamm, der eine Eigenthümlichkeit hat, die ihn von andern unterscheidet und characterisirt, wenn sie sich nämlich in ihm vererbt. Je nachdem diese Vererbung sich in ihm allgemein, oder mehr oder minder findet, sagt man, daß er vollkommen, oder mehr oder minder consolidirt sey. Es giebt nun Hauptrassen und Unterrassen, letztere in vielfachen Gradationen *). Die Hauptrassen finden wir vollkommen consolidirt, die Unterrassen bis jetzt noch nicht, und höchstens nur in der Mehrheit. Die Merinos im Allgemeinen sind eine solche Hauptrasse der Schaafe, und so consolidirt, daß aus einem reinen Merino-

*) Ich halte es weniger Mißverständnissen unterworfen, wenn wir uns in der Thierzüchter-Sprache der Ausdrücke Hauptrassen und Unterrassen 1sten, 2ten u. s. w. Grades bedienen, als wenn wir die in der Naturkunde in anderer Bedeutung gebrauchten Ausdrücke — Gattung, Geschlecht, Art und Abart — annehmen, da sie wieder in der Sprache des gemeinen Lebens einen anderen Sinn haben.

stamm kein Thier fallen wird, welches nicht den allgemeinen Merino-Character entschieden an sich trüge (einige Beispiele, die man vom Gegentheile anführt, tragen einen solchen Verdacht von Täuschung an sich, daß sie bei der Masse entgegenstehender Erfahrungen wohl nicht in Betracht kommen können, und die Vermuthung erregen müssen, daß hier eine Einmischung von fremdem Blute vorgegangen sey). Unterrassen sind die Infantados und Electorals — oder wie man sie nennen will. — Wir finden sie hier und da schon sehr consolidirt, aber da sie in den meisten Schäfereien erst in neuerer Zeit aufmerksam geschieden und getrennt, früher oft absichtlich durchkreuzet worden, so findet man ihre Stämme noch selten ganz rein. Noch später hat man nun angefangen, die Electorals mit gedehnterem und längerem Stapelbau von denen mit gedrängterem und kürzerem zu trennen, und diese machten dann Unterrassen des zweiten Grades aus, welche wir wohl noch nirgends so ganz consolidirt finden, daß sich nicht noch manche mittelartige Thiere in den Generationen fänden. Ich glaube jedoch, daß man nach einer längeren Reihe von Generationen, auch hiermit seinen Zweck erreichen werde, wenn man diesen verfolgt. Es ist aber jetzt noch die Frage, ob dieser Zweck wirklich wünschenswerth sey, und ob nicht eine Vereinigung des längeren Wuchses mit dem gedrängten, stumpfen Stapelbau

möglich und vortheilhaft sey. So können wir die Unterrassen noch immer vervielfachen, und wirklich wird sich fast in jeder reinen Merinoschäferei, die volle Inzucht betreibt — was erst neuerlich in Gebrauch gekommen ist — etwas characteristisches bilden, was sie zu einer besonderen Unterrasse von Merinos überhaupt, und wieder von Infantados oder Electorals, von kurz- oder langgestapelten, macht.

Wenn ein Stamm dahin gekommen ist, daß fast jedes von ihm fallende Thier die characteristischen Eigenschaften der Rasse entschieden zeigt, und sich nur höchst selten und als Naturspiel eine Abweichung davon findet, so sagt man, er habe Vollblut. Wir haben also jetzt nicht nur Merino-, sondern auch Electoral-Vollblut, und werden dann auch wohl vorzüglich geschätzte Unterrassen der Electorals zum Vollblut bringen.

Rassen können nur durch Paarung des Gleichen mit Gleichem gebildet und erhalten werden: und da man das Gleichste nur in derselben Familie antreffen wird, vorzüglich durch Inzucht oder Paarung in naher Blutsverwandtschaft. Zwar will man durch Paarung zweier verschiedenen Rassen, oder durch Kreuzen wohl eine Mittelrasse von vorzüglichen, unserem Zwecke angemessenen Eigenschaften, hervorgebracht haben, die nun aber, nachdem sie einmal entstanden ist, durch Inzucht fortgepflanzt und constant geworden ist. Ist dies jemals nach

Wunsche geglückt, so hat es doch wenigstens sehr lange gedauert, bevor man eine solche Rasse auf dem rechten Punkte fixirt hat. In den meisten Fällen hat man doch wohl sehr viele Generationen hindurch mit Vollblutsthieren der einen Art zu Hülfe kommen müssen. Die Pferdezucht, bei welcher richtige Züchtungsgrundsätze — freilich zu ganz andern Zwecken, als bei der Schaafzucht — länger beobachtet worden, giebt uns die besten Beispiele an die Hand. Es ist noch zweifelhaft, ob das Geschlecht der englischen Wettrenner nur von reinem arabischen Blute abstamme, oder durch Zumischung irgend eines andern gebildet sey. Es ist jetzt aber eine entschiedene, eigene, von der arabischen doch verschiedene Vollblutsrasse. Von Hengsten dieser Art, mit ausgewählten Stuten, fallen die schönen englischen Jagdpferde, die wohl ungleich nutzbarer sind, als jene Vollblutspferde selbst. Aber die Generation dieser Jagdstuten ist wenig werth, wenn sie nicht wieder mit einem Vollbluthengste besprungen werden. Und wenn dies auch viele Generationen hindurch fortgesetzt wird, so glaubt man doch nicht, daß jemals ein Vollblutspferd aus der Nachkommenschaft einer unedlen Urmutter hervorgehen werde; wenigstens kein Beschäler, der einen Vollblutshengst ersetzen könnte. Dieselbe Erfahrung machen wir nun auch in unserer Schaafzucht bei den Mestizstämmen. Wir haben solche, worin wenigstens seit zwölf Generationen nur

Böcke

Böcke aus solchen Schäfereien gebraucht worden sind, die historisch und ansichtlich für ächte Merinos anerkannt werden müssen. Die Wolle jener Schäfereien hat auch zum größten Theile ganz den Charakter ächter Merinowolle, aber wenn ein Bock ihres Stammes gebraucht wurde, so erfolgte gleich ein Rückschlag der Progenitur, welcher sich dem Character der Landschaafe wieder merklich näherte. Deshalb ist Kreuzung heterogener Hauptrassen ein sehr mißliches Verfahren. Mischung jedoch von Unterrassen geht um so besser, je näher sie mit einander verwandt sind. Die Mischung von Infantado und Electoralblut ist neuerlich sehr häufig betrieben worden. Wo man vorzüglich feine, sanftwollige Electoral-Böcke brauchte, sind in dritter und vierter Generation sehr schöne Thiere gefallen; aber es bleibt doch noch eine auffallende Inconstanz, und der Character der Infantados tritt in dem klebrigen Fett, in den Hautfalten u. s. w. immer wieder hervor. Mischt man aber Electoralrassen von etwas verschiedenen Eigenschaften, so darf man wohl eine Correctur der einen durch die andere, ohne bedeutende anderweite Nachtheile, erwarten; obwohl keine so bestimmte Progenitur, als wenn man das möglich gleichartigste mehrere Generationen hindurch paart, was man immer nur in der nächsten Verwandtschaft treffen wird.

Bei letzterem Verfahren muß nun aber wieder

die möglichste Vorsicht gebraucht werden, daß sich kein Fehler einfinde, oder keine, unserem Zwecke widerstrebende Eigenschaft, selbst keine Uebertreibung einer solchen, die im gemäßigteren Grade uns sehr angenehm war. Denn es ist augenscheinlich, wie solche üble Eigenschaften sich eben so als die guten durch Verbindung von Blutsverwandten nicht nur fortpflanzen, sondern auch verstärken. Daher ist der Abscheu gegen die Blutsverwandtschaft, der bei der Thierzucht so lange geherrscht hat, und noch von vielen gehegt wird, nicht auf bloßes Vorurtheil, sondern in der That auch auf richtige Beobachtung gegründet, aus welcher man aber ein zu unbeschränktes Resultat gezogen hat. Wer Blutsverwandtschaft ganz vermeidet, wird schwerlich einen constanten Character in seiner Heerde hervorbringen; wer sie aber unbedingt anwendet, wird leicht einen tadelhaften darin vorherrschend machen.

Hinsichtlich dieser Grundsätze stimmen jetzt wohl alle erfahrne und aufrichtige Schaafzüchter, welche die Sache mit höherer Industrie betreiben, überein. Es bleibt aber doch bei der Auswahl der Paarung noch manches unbestimmt und zweifelhaft, was erst durch länger fortgesetzte Versuche — denn wie kurz ist die Zeit ihrer Beachtung! — entschieden werden kann. Durch welche Verbindung man gewisse höhere Vollkommenheiten hervorbringe und erhalte,

durch welche man gewisse Fehler verhüte und vertilge, sind Probleme, die erst gelöst werden müssen.

Wohl giebt es einige, welche hierin besondere Entdeckungen gemacht zu haben sich berühmen, die sie aber als ein Geheimniß für sich behalten wollen. Ich habe Geheimniß immer zu sehr mit Charlatanerie verbunden gefunden, als daß ich einen Werth auf irgend ein Geheimniß der Kunst legen sollte. Auch ist die Zeit, wo gerade diese Züchter, mit der Paarung aus der Hand, und Haltung individueller Stammlisten notorisch angefangen haben, zu kurz, um bestimmte Resultate geben zu können. Es giebt dagegen andere, die mit ihren Beobachtungen nur zurückhalten wollen, um sie noch reifer werden zu lassen. Ihre Bescheidenheit ist zu loben: aber auch unreife Beobachtungen fördern die Kunst, wenn man sie nicht für mehr ausgiebt, als sie sind. Wir wären in dieser Sache wohl schon weiter gekommen, wenn nicht das pecuniäre Interesse die Kunstbestrebungen so vielfach durchkreuzte und verdunkelte. Aber freilich würden ohne jenes diese nicht so viel auf die Sache verwendet seyn, und man wird sich dann doch wohl überzeugen, daß nur Wahrheit und Offenheit auch hierin ausdauerndes Zutraun erwecke.

Wenn gleich das Vließ der einzige Gegenstand unserer höheren Schaafzucht ist, so hat man doch neuerlich auf die Gestalt des Körpers, und das

Verhältniß der Theile zu einander, viele Rücksicht zu nehmen angefangen — nicht als ob diese oder jene Bildung an sich Vorzüge habe, sondern weil eine gewisse Qualität der Wolle mit gewissen Körperformen verbunden sey. Wenn eine, durch Paarung des Gleichen mit Gleichem entstandene, Rasse sich in den Qualitäten des Vließes vererbt, so wird sie es natürlich noch mehr in der Gestalt und Organisation des Körpers thun, und so wird man allerdings von dieser auf jene schließen können, wenn man auch nicht angeben kann, in welcher Verbindung ein gewisser Körperbau mit einer gewissen Wollart stehe. So wissen wir, daß der Körperbau der höheren Electorals so merklich von dem der entschiedenen Infantados abweiche, daß kein großer Kenner dazu gehört, um sie auch nackt zu unterscheiden. Unter den Electorals trifft man zuweilen eine ganz ausgezeichnete Gattung von sehr feinem Knochenbau, mit einem spitzen, vom Auge und Nase ab zusammengedrückten, magern, wenig behaarten Gesichte, dünnen durchsichtigen Ohren und einem rehartigen Halse. Einige nennen diese Thiere, in Vergleichung mit dem arabischen Pferde, Araber, andere nach ihrem Kopfe, Hechtsköpfe, noch andere, Rehhälse. Diese Thiere haben mehrentheils auf dem Haupttheile Super-Electoral-Wolle, in dünnen, undicht stehenden Stapeln, und losem Vließe von geringem Gewichte. Sie ersetzen zuweilen wohl ihre

schwache Schur durch die Feinheit und den Werth ihrer Wolle; zuweilen ist jene aber auch so geringe, daß ihre Haltung, der Wolle wegen, nicht vortheilhaft seyn könnte. Paaret man nun gar Thiere dieser Art miteinander, so werden sie so dünnwollig, daß besonders auf dem Hintertheile des Leibes nur eine flaumartige Wolle bleibt, die sie dann im Winter mehrentheils ganz abwerfen. Sie werden im Sommer, ihrer zarten, wenig bedeckten Haut wegen, von den Fliegen ungemein verfolgt, und von diesen ganz wund gemacht. Diese Thiere sind mithin zur Inzucht gar nicht zu brauchen; aber zum Kreuzen hat man Böcke dieser Art doch sehr nützlich gefunden, und es kann immer rathsam seyn, einen oder den andern Bock dieser Art zu erhalten. Man bringt sie nur mit stärkeren, dichtwolligen Thieren zusammen, und man hat besonders große Wirkung verspürt, wenn man sie benutzte, um Infantados auf den Electoral-Character hinüber zu führen. Sie brachten in zweiter und dritter Generation schon einzelne Thiere hervor, die hohe Electoral-Feinheit hatten, bei denen aber doch das wallratartige Fett zurückblieb. Wenn aber einige, auf Veranlassung dieser Thiere, glauben, daß die höchste Feinheit der Wolle unbedingt nur mit diesem zarten Körperbau verbunden sey, so irren sie: denn es giebt auch Thiere mit stärkerem Knochenbau, und mit breitem Kopfe und Gesichte, welche die schönste Super-Electoralwolle

tragen, und immer in größerer Menge, mithin als Hauptstamm, entschiedene Vorzüge haben.

In dem, was Herr v. Moro über die Vorzüge eines recht consolidirten Stammes sagt, stimme ich ihm völlig bei. Man darf aber in den höchsten Qualitäten keinen so consolidirten Stamm erwarten, daß nicht immer etwas darin falle, was von diesem hohen Standpunkte zurückschlägt, und was man nicht ferner zur Zucht gebrauchen darf, wenn der Stamm auf jener hohen Stufe beharren soll. Vorzüglich ist es mit den Böcken der Fall, unter welchen immer eine sehr strenge Auswahl getroffen werden muß. Merinos werden freilich immer Merinos bleiben, und auch das Electoralartige wird sich sobald nicht verlieren, wenn man auch keine strenge Auswahl trifft; aber von der höheren Veredlung, die nur durch eine schärfere Auswahl und richtige Paarung bewirkt war, werden sie wieder, wenn diese wegfällt, zu ihrem natürlichen Typus herabsinken. Denn jene höhere Veredlung war Kunst, und Kunst muß durch Kunst erhalten werden. — Aber warum, schreibt mir ein Freund, wollen wir die Natur dahin zwingen, wohin sie nicht will? — Werden wir sie hierdurch nicht ermüden und schwächen? — Wird uns die Kunst jemals die natürlichen Anlagen ersetzen können? — Ich antworte mit Shakespear *):

---

*) In Wintermärchen bringt ein junges Mädchen einem

Doch die Natur wird nie erhöht durch Mittel,
wenn sie nicht selber diese Mittel schuf;
und so ist dann, selbst über jene Kunst,
die, wie du sagtest, die Natur veredelt,
noch eine Kunst, die die Natur erschafft.
Du siehst mein Kind, daß wir den edlen Zweig
dem wild'sten Stamm vermählen, daß durch Knospen
vom edlen Baum die Rinde niedrer Art
befruchtet wird, und dieses ist die Kunst,
die die Natur veredelt, ja verwandelt.
Und diese Kunst ist auch Natur!

— —

Drum füll' mit bunten Nelken deinen Garten
und sage nicht, daß sie Bastarde sind.

älteren Manne einen Blumenstrauß von einfachen einfarbigen Blumen. Du bringst mir solche Blumen wohl, sagt er, weil die bunten meinem Alter nicht mehr ziemen. „Nein, sagt sie, darum nicht, sondern weil diese Blumen Kinder der Natur sind, und ich die, durch die Kunst erzwungenen Bastarde nicht liebe." Hierauf jene Antwort.

XVIII.

Die Zug- oder Wanderheuschrecke.

Vom

Professor Körte.

Obgleich schon in frühern Zeiten die Wander- oder Zugheuschrecke in verschiedenen deutschen Provinzen furchtbare Verheerungen angerichtet hat, so scheint man diese doch in den neuern Zeiten ganz vergessen zu haben, und unbeachtet zu lassen. In landwirthschaftlichen Schriftstellern der letzten 50 Jahre findet man über diese Plage gar nichts, und von den Beobachtungen und Sicherheitsmaaßregeln, welche man in den funfziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts, in welchen der Schade, den die Zugheuschrecke in der Mark anrichtete, unglaublich war, findet man nur wenig, ja nur einzig und allein in

der ökonomischen Encyklopädie von Krüniz etwas Genügendes *).

Bei so gestalteter Sache, und bei dem Schaden, den dieses Insect in dem letzt vergangenen Sommer in der Mark und andern Gegenden angerichtet hat, und den es leider, wenn Herbst, Winter und Frühjahr dem Leben desselben günstig seyn sollte, im künftigen Sommer anrichten kann, halte ich es für zweckmäßig, den verehrten Lesern unserer Annalen einige Nachricht über dieses Insect mitzutheilen.

Von den schrecklichen Verheerungen, welche die Zugheuschrecken (Gryllus migratorius Fabriecii, Acrydium migratorium der neuen Naturforscher) zu den verschieden Zeiten in Deutschland angerichtet haben, will ich hier nur einige, weniger bekannte Thatsachen anführen. Die Jahre, in welchen bald diese, bald jene Provinz Deutschlands von den Heuschrecken verheerend heimgesucht worden, sind, so viel mir auszumitteln möglich war, 1475. 1527. 1636. 1686. 1693. 1696. 1712. 1714. 1715. 1719. 1727. 1728. 1729. 1730. 1731. 1734. 1746. 1747. 1748. 1749. 1750. 1752. 1753. 1754. 1759. 1763. 1803. Wenn man diese Zahlenreihe durchsieht, so ergiebt

---

*) Viele Beobachtungen und Sicherheitsmaaßregeln, welche man in der Vorzeit über und gegen die Heuschrecken gemacht und genommen hat, sind in dieser Abhandlung aus diesem Werke entlehnt. K.

sich besonders vom Jahre 1746. bis 1759. die größte Wahrscheinlichkeit, ja die damals sowohl, als die in diesem Jahre von mir gemachte Beobachtung, die Gewißheit, daß dieß verheerende Insect nicht jedesmal aus dem Oriente zu uns zieht, sondern daß sie ihre Bruten bei uns ablegen, die, wenn Herbst, Winter und Frühjahr diesen gedeihlich sind, auch bei uns vollkommen ausgebildet werden, und dann eben so, ja noch verheerender auf unsern Saaten hausen, als die wirklich zugewanderten, da die Brut der letztern unsern Saaten nichts schadet, daß sie ferner in diesem Falle öfters in mehreren nacheinander folgenden Jahren Deutschland nicht verlassen, sondern vielmehr sich immer mehr ausbreiten, und nach Art derer aus dem Orient zu uns kommenden von einem Orte zum andern ziehen. Ja ich glaube sogar, daß wir von diesen Insecten in Deutschland Jahr aus Jahr ein einzelne Exemplare auf unsern Feldern haben, denn so habe ich in der Insekten-Sammlung der hiesigen Akademie ein Acrydium migratorium vom seeligen Prof. Crome hier gesammelt gefunden. Ist bei vorigen Exemplaren die Witterung mehrere Jahre hindurch dem Gedeihen dieser Insekten günstig, so können bei der unglaublichen Vermehrung derselben leicht Schwärme und Züge sich bilden.

Von der Größe der Verheerungen mögen folgende Beispiele zeugen. v. Benekendorf erzählt in

seinen Beiträgen zur Landwirthschaftswissenschaft II. Bd. Berlin 1775. pag. 341. etc. „Wer einmal „ein Augenzeuge von dem Schaden, der durch diese „Landplage angerichtet wird, gewesen ist, dem werde „die Erzählung davon unglaublich vorkommen. Inzwischen ist doch nichts gewisser als dieses, und ich „kann davon mit desto größerer Ueberzeugung und „Gewißheit ein Zeugniß ablegen, als ich solches in „meinen vorigen Lebensjahren selber zu verschiedenen „malen erfahren und mit angesehen habe."

„Schlesien und ein Theil der Neumark wurde „ehedem von diesem göttlichen Strafgericht, wie „man es, weil Menschen zu dessen Abwendung so „wenig, und fast gar nichts beitragen können, wohl „mit Recht nennen mag, sehr oft heimgesucht, und „es sind dadurch in diesen Gegenden manche Landwirthe in die traurigsten Umstände versetzt worden."

„Das Uebelste ist, daß bei diesem fremden Ungeziefer nicht etwa nur ein oder andere Ort, sondern das ganze Land und Gegenden, auf welche „sie treffen, in Gefahr gesetzt werden. Wo sie hinfallen und sich niederlassen, da bleibt weder Stock „noch Stiel. Wenn sie das Getreide verzehret, so „gehen sie auf Gärten, Gras und Wiesen. Ich „habe in Schlesien ein Beispiel erlebt, daß eine Menge solches Ungeziefers, nachdem es an dem einen „Ufer der Oder alles, was vorhanden gewesen war, „verheert hatte, durch den erwähnten Fluß durch-

„schwamm und auf der andern Seite eine gleiche „Verwüstung anrichtete.

„Einem solchen Auftritt habe ich etwa vor 40 „Jahren auf dem bei Frankfurth a. d. Oder belege„nen adeligen Gute Lossow beigewohnt. Ich befand „mich nebst einigen andern guten Freunden bei dem „damals noch lebenden Herrn Geheimenrath v. Ber„felde. Er führte uns vor dem Mittagsessen ins „Feld, und zeigte uns ein Stück Gerste, dessen „prächtiger Anblick bei allen Verwunderung erweckte. „Als wir bei dem Mittagsessen waren, kam die Nach„richt, daß ein Zug Heuschrecken angekommen, und „auf die erwähnte Gerste gefallen wäre. Nach auf„gehobener Mittagstafel begleiteten wir unsern Wirth, „welcher das Betragen seiner daselbst neu angekom„menen ungebetenen Gäste selber beobachten wollte, „wiederum ins Feld; allein welch ein trauriger An„blick stellte sich unsern Augen dar! Von dem gan„zen Felde der so prächtigen Gerste waren nur blos „die Sturzen übrig, und das ganze Heer der Heu„schrecken, welche diese Arbeit höchstens in zwei „Stunden verrichtet hatten, war bereits über Gar„ten, Wiesen, und alles was ihrer Verheerung fähig „seyn konnte, verbreitet."

In dem Kirchenbuche des Freih. v. Eckardtsteinschen Gutes Reichenow fand ich folgende, von dem damaligen Prediger Grell gemachte Notiz:

„1752 fanden sich die Heuschrecken kurz vor der

„Erndte an verschiedenen Orten, sonderlich aber zu „Frankenfelde häufig ein, jedoch hatten sie nur in „der Gerste etliche Scheffel abgefressen. Bei Frank„furth a. d. Oder aber haben sie großen Schaden „gethan. Sie sollen aus den tartarischen Wüste„neien mit dem Ostwinde aus Polen in diese und „andere Gegenden Deutschlands hergewöhnt worden „seyn. In den Dörfern des Amtes Fürstenwalde „und Biegen, ingleichen in der Neumark, im Zül„lichauischen, im Crossenschen und Sternbergischen „Kreise, haben sie so stark gefressen, daß man wenig „von Sommerfrüchten einerdten konnte. 1753 ka„men sie überall unzählig hervor; gegen Pfingsten „waren sie in der Brache nesterweise, sonderlich „auf den Sandboden, zerstreuet. Gegen Mittag, „wenn die Sonne den Thau verzehrt hatte, fingen „sie an fortzuhüpfen. Es wurden viele und große „Gräben gemacht, sonderlich zu Frankenfelde. Die „Städte Wriezen und Freyenwalde, ingleichen die „Bruchdörfer, mußten etliche 100 Mann geben, wel„che auf die Dörfer zum Graben machen und ein„jagen geschickt wurden, und sie konnten solche an„noch vereinigte Schaaren wie eine Heerde Schweine „vor sich her, in den dazu aufgeworfenen Graben „hinein treiben und tödten, auch machten sie hie „und da kleine Gräben von etwa 10 Fuß lang und „2 Fuß tief, und begruben allein zu Frankenfelde „etliche Scheffel ja Winspel. Weil aber nicht alle

„Dörfer mit graben und einjagen anhielten, unter „der eitlen Hoffnung, sie würden nicht sehr fressen, „so gingen sie in den Furchen nach dem Roggen„felde und fraßen kurz vor der Roggen-Erndte, vor „ihrer letzten Häutung, so, daß sie in 3 oder 4 „Nächten etliche Winspel abgefressen, und nichts als „die Stoppeln haben stehen lassen; dem Sand-Roggen „haben sie nicht so viel Schaden gethan, als dem „Mist-Roggen, wie sie denn im Batzlower Felde „die Pfarr-Hufen vor andern sehr beschädigt, auch „2 Scheffel Weitzen in zwei Nächten gänzlich abge„fressen haben. Von der Mist-Gerste habe ich nicht „die Aussaat wieder bekommen. Mir allein haben „sie 5 bis 6 Winspel abgefressen."

„1754 schickten Se. Königl. Majestät auf jedes „Dorf und in jede Stadt, wo sie überhand genom„men, einen Feldjäger, welche scharfe Ordre hatten, „indem er mit den Leuten täglich etliche Stunden „auf das Feld ging, mit ihnen die Heuschrecken in „die Gräben trieb und tödtete. Ihre Periode nahm „in diesem Jahre ein Ende, indem sie durch Got„tes Schickung, unvermuthet weg kamen, und nach „und nach vergingen. Müncheberg und viele an„dere Gegenden haben auch sehr diese Zucht-Ruthe „Gottes empfunden. Es wurden deshalb Betstun„den gehalten, und wegen der dadurch verursachten „großen Armuth holten die Unterthanen viele 1000 „Winspel Roggen aus dem Magazine zu Berlin,

„welches sie nach und nach in natura wieder abge-
„liefert haben. Auch wurde deshalb einigen Dör-
„fern, die vor andern viel gelitten, an der Contri-
„bution viel erlassen. Sie überzogen das Getreide-
„feld in großen Breiten auf dem Halme als ein
„schwarzes Tuch."

Exod. 10, 12 — 19. „Man konnte es ohne
„Wehmuth und Thränen nicht mit ansehen."

Außer diesen beiden Thatsachen der Vorzeit, möge hier nur noch das stehen, wovon ich mich in diesem Jahre persönlich in der hiesigen Gegend überzeugt habe. Auf dem Gute Schlagenthin, dem Magistrat von Müncheberg gehörig, erschien im Mai ein Schwarm, nach dem Ausdrucke des Pächters, kleiner schwarzer flügelloser Fliegen ähnliche Insecten, die 14 Tage später schon gefärbte Bäuche, Füße und ganz kleine Flügel hatten, und aus denen, nachdem sie ausgebildet waren, die Zugheuschrecken hervor gingen. Diese kleinen Insekten haben in vier Tagen 8 Winspel Winter-Roggen Aussaat, 4 Scheffel Sommer-Roggen Aussaat, 20 Scheffel Erbsen Aussaat, und 1 Winspel 5 Scheffel Hafer-Aussaat abgefressen. Buchweitzen, der nach dem Schaden gesäet worden, und bei meiner Anwesenheit noch sehr klein war, war zwar angefressen, allein es ist unbestimmt, ob dieses von den Heuschrecken oder einem andern Insekte, deren es in diesem Jahre so viel Arten gab, herrührt; der Hafer war so abge-

fressen, daß man auf dem Acker nur noch einige Spuren davon fand. Von dem noch in Mandeln stehenden Sommerroggen waren die Körner theils ganz aus der Aehre gefressen, theils war das Korn nur halb abgebissen, so daß es das Ansehen des geschrotenen Kornes hatte. Bisweilen waren auch die ganzen Aehren unter ihrer Basis abgebissen. Die Kartoffeln sind völlig abgefressen worden, hatten aber bei meiner Anwesenheit im August wieder ausgetrieben.

Da die Kenntniß von dem Feinde, den man bekriegen und vernichten will, allem übrigen voraus gehen muß, so möge hier die möglichst genaue Beschreibung dieses verheerenden Insektes stehen, und zwar um so mehr, da das hier beschriebene Thier selbst von berühmten Naturforschern nicht für die Zugheuschrecke erkannt wurde, was sie doch aber nach Beschreibung der ältern Zeit ganz gewiß ist. Durch die anliegende Kupfertafel, zu welcher Herr Gerhardt Geismer aus Warschau, der in diesem Jahre Mitglied unserer Lehranstalt war, die treffliche Zeichnung nach lebenden Exemplaren gemacht hat, wird die Beschreibung zweckmäßig erläutert werden, und keine Zweifel über das Thier, was hier gemeint ist, mehr übrig lassen.

Beschreibung.

Kopf. Der Umriß von vorn angesehen, stumpf, eiförmig, die Längenaxe $4\frac{2}{3}$ Linien, die Breitenaxe $2\frac{2}{3}$

$2\frac{2}{3}$ Linien. Der Hinterkopf bisweilen grasgrün, bald gelbgrünlich, bald bräunlich, nicht selten ganz braun; von den Augen nach dem Rückschilde zu, eine hellbraune $\frac{2}{3}$ Linie lange, und $\frac{2}{3}$ Linie breite Streife, mit dunkelbraunen Linien eingefaßt. Das Gesicht verschieden gezeichnet, bisweilen geht sehr markirt in der Mitte bis zur Oberlippe ein grasgrüner, und zu beiden Seiten desselben parallel, ein gummigutgelber Streifen herunter, bisweilen ist diese Zeichnung sehr undeutlich, ja oft ist das ganze Gesicht grün, oder ganz braun, und nur die Vertiefungen, in welchen die Fühlhörner stehen, gelb. Die Mitte des Gesichts ist erhaben, und bildet, von vorn angesehen, von der Stirn bis zur Oberlippe die Hälfte eines sechsseitigen Prismas, wo alsdann die beiden Seitenflächen gelb, die mittlere grün oder braun ist; die Kanten der an die Mittelseite stoßenden Seitenflächen sind blau oder dunkelbraun. Auf den beiden Seitenflächen sind die Fühlhörner eingesetzt. In der Mittelfläche des Prismas, sehr wenig unter den Fühlhörnern, auf der Mitte der Stirn, findet sich eine kleine Vertiefung, in welcher ein schwarzer Punkt befindlich ist, der, da die Vertiefung bisweilen sehr deutlich weiß oder gelb, der erhabene Punkt aber schwarz gefärbt ist, Aehnlichkeit mit einem Auge hat. Jedoch ist dieses bisweilen sehr undeutlich durch die erwähnten Farben markirt. Dicht über den Fühlhörnern, an der innern Seite der Augen, befindet

sich auf jeder Seite ein gleicher Punkt; alle drei Punkte stehen in einer spitzwinkligen, beinahe gleichseitigen Dreiseite. Nach dem Tode nimmt der erhabene Punkt bisweilen eine sehr glänzende Metallfarbe an, ähnlich der, welche man erhält, wenn man auf Schrift, mit essigsaurer Bleiauflösung geschrieben, Hydrothionsäure einwirken läßt.

Augen oval, convex und bedeutend hervorstehend, die Farbe braun, glänzend, sehr hoch am Kopfe, und ziemlich nahe bei einander stehend.

Fühlhörner fadenförmig, aus 25 Gliedern bestehend, die nahe am Kopfe und an der Spitze kürzer, in der Mitte aber länger sind. Ihre Farbe ist häufig fleischfarben, oben an der Spitze etwas schwärzlich, sie sind ungefähr in der Mitte der Längenaxe der Augen, oft auch unterhalb derselben, eingesetzt, stehen in einer Vertiefung, und sind etwas weniges länger als der Kopf, $5\frac{3}{4}$ Linien lang.

Mund. 2 Kinnbacken, 2 Kinnladen, und 4 Freßspitzen.

Oberlippe ist gelblich weiß, mit einem violetbläulichen Anfluge, an dem obern Theil durch einige Falten runzlich, an dem untern Theil aber glatt, und herzförmig ausgerandet.

Unterlippe ist durch 2 Schnitte über das Kreuz in 4 Lappen getheilt, die abgerundet und von der Farbe der Oberlippe sind. An jedem Lappen befindet sich zur Seite eine Freßspitze, so daß das

Thier von den 4 Freßspitzen, 2 oben und 2 unten hat, die beiden obern sind fünfgliedrig, die untern viergliedrig. Die untern Glieder sind kleiner als die obern, das oberste Glied ist das längste und keulenförmig; die Freßspitzen sind mit langen weißen einzeln stehenden Haaren, so wie alle 4 Lappen mit kürzeren Haaren besetzt. Zwischen den untern Freßspitzen sind die beiden Lappen des untern Theiles der Lippe verwachsen, und es bilden hier Falten eine vollkommene Herzform.

Kinnladen werden von den beiden obern Lappen der Unterlippe bedeckt, sie sind weiß, und endigen sich in 2 bis 3 schwarze gekrümmte Spitzen (Klauen).

Kinnbacken werden im Gesichte von der Oberlippe vollkommen bedeckt, an der Seite hingegen stehn dieselben entblößt, sie sind bald dunkel schwarzblau, bald stahlblau angelaufen; nach dem Tode werden sie hellblau. An der innern Seite sind sie gezähnt und sehr hart.

Halsschild ist bald grasgrün, bald gelbgrünlich, bald bräunlich, bald ganz braun, in der Mitte gekielt; der Kiel geht vom Hinterkopf bis zum Ansatz der Flügel, ist mehr oder weniger stark hervortretend, bald mehr, bald weniger schwarzbraun gefärbt. Mit dem Kiele parallel geht oft auf jeder Seite desselben ein dunkelbrauner Streifen, oder es ist in dem hellbraunen Rückenschild eine dunkelbraune

Zeichnung, welche die Form eines senkrecht auf seiner Grundfläche durchschnittenen Paraboloiden hat und dessen Basis an dem Hinterkopfe liegt. Sowohl nach dem Hinterkopfe, als nach den Flügeln zu, geht das Halsschild spitz zu, jedoch ist die Spitze nach den Flügeln ungleich größer, als die nach dem Kopfe. Das Brustschild von oben angesehen, hat viel Aehnlichkeit mit einem Wappenschilde. Bisweilen sind die Ränder des Halsschildes mit einem feinen gelben Saume eingefaßt.

Brust, 5 Linien lang, fleischfarben, mit einem bläulichen Anfluge, behaart, durch Falten in mehrere Abtheilungen getheilt, hart wie Pergament.

Bauch cylinderförmig, $8\frac{2}{3}$ Linien lang, aus 8 Absätzen bestehend. An dem letzten Ringe sitzen die Geschlechtswerkzeuge; er ist mit der Brust gleichfarbig. Unter dem letzten Bauchringe, der unter allen der längste ist, befinden sich 4 Körperchen mit schwarzen Spitzen, wovon 2 Spitzen nach oben und 2 nach unten gekrümmt und etwas concav sind. Die untern haben jedoch in ihrer Concavität 2 Ballen, und beide Theile sehen, wenn sie getrennt sind, wie ein Paar Schweinsklauen aus. Dieser 4 zugespitzten Körper bedient sich das Weibchen, um in den lockern Boden eine Höhlung zu bohren, und in solche die Eier zu legen.

Zwischen dem Kopfe und der ersten Schuppe sind zwei kleine, herzförmig abgerundete, in 2 Lappen

getheilte Schuppen angesetzt, welche man aber nur sieht, wenn man die Flügel abgenommen hat. An den Seitenflächen ist die äußere Umgebung fleischfarben mit einem bräunlichen Längestreifen. Dem Rücken zu spielt diese Farbe ins gelbe und grüne, auf dem Rücken geht bisweilen, wie an den Seiten des Bauches, ein bräunlicher Streif über die ganze Länge, bisweilen sind es aber auch nur braune Flecken, welche zu beiden Seiten der Rückenkanten gehen. Unter der Endschuppe kommt an jeder Seite ein weißes stachelförmiges Fleischzäpfchen hervor.

Flügel 4. Die beiden Oberflügel sind schmal, und länger als der Körper (4 Linien breit, 1 Zoll 11 Linien lang), sie sind florartig. Die Maschen mehrentheils vierseitig, und mit einem dünnen weißglänzenden Häutchen ausgefüllt, das im Aeußern sehr viel Aehnlichkeit mit dem sogenannten Glanzflor hat. Die Flügelnerven sind von brauner Farbe, die um so intensiver wird, je näher sie dem Rückenschilde ist, und um so blässer, je weiter sie davon entfernt liegt. Die ganze Fläche des Flügels ist mit einer braunen Zeichnung versehen, die bald aus Punkten, bald aus ziemlich regulairen Vierseiten, bald aus unregelmäßigen Flecken besteht. Nach der äußern Extremität des Flügels sind die vierseitigen Flecken nur durch braune Einfassungen bestimmt, das innere derselben hat aber die weiße Grundfarbe. Der obere Theil des Flügels, welcher an der Spitze des Rük-

kenschildes anliegt, bildet auf dem Rücken ein ebenes gleichschenkliches Dreiseit mit sehr schmaler Basis, die am Rückenschilde liegt. Dieser Flügeltheil ist vollkommen einfarbig, bisweilen ohne alle Zeichnung, hellbräunlich von Farbe, bisweilen aber auch ein kleines Dreiseit in einer dunkeln Farben-Nüance eingezeichnet.

Die beiden untern Flügel sind, obgleich sie von den obern vollkommen bedeckt werden, dennoch ungleich größer als die obern, welches nur dadurch möglich ist, daß die untern fächerartig gefaltet und zusammengelegt sind. Beim Fluge des Thieres werden diese aber in ihrer ganzen Größe ausgebreitet.

Die Länge war bei einigen 1 Zoll 7 Linien, die größte Breite 11,5 Linien, sie bestehen wie die obern Flügel aus einer feinen weißen, ins bläuliche spielenden Haut, die an ihrer innern Seite, dem Rückenschilde zu, gummigutgelb gefärbt sind. Die Flügeladern sind viel feiner, als in den obern Flügeln, aber von dunkelbrauner, ja beinahe schwarzer Farbe.

Füße 6, worunter 2 Springfüße. Die Schenkel der letztern sind von sehr verschiedener Farbe, oft grün, oft ins grünliche spielend, bisweilen bräunlich mit der Farbe des Bauches und der Brust, oft mit schön blau gezeichneten Rändern. Oben am Körper sind sie bedeutend dick, nehmen aber nach dem Knie zu schnell ab. Auf der äußern und innern

Seite mit schuppenartigen Abtheilungen. Die innere Seite hat vom Leibe ab, dem Knie zu, einen schwarzen Fleck, der beinahe halb so lang ist als der Schenkel; nicht weit von diesem, dem Knie zu, befindet sich ein zweiter solcher, der aber nicht viel länger als eine Linie ist. Die obere Seite hat kleine scharfe Erhöhungen, die besonders durch das Gefühl sehr bemerkbar werden; die untere Seite hingegen ist glatt. Der ganze Schenkel ist mit einzeln stehenden Haaren besetzt. Da wo das Schienbein eingelenkt ist, befindet sich eine auffallend gestaltete Gelenkkapsel, deren Ausschnitte so beschaffen sind, daß das Schienbein in der Richtung nach oben nicht in eine gerade Linie mit dem Schenkel gebracht werden kann, sondern einen stumpfen Winkel von ohngefähr 164 Grad macht. Nach unten aber ist der Ausschnitt so groß, daß das Schienbein vollkommen mit dem Schenkel, wie ein Klappmesser, zusammen gelegt werden kann, zu welchem Behuf auch an der untern Seite des Schenkels eine Rinne befindlich ist, in welche das Schienbein einpaßt. Die Muskelkraft in diesen Springfüßen ist unglaublich; ein Thier, welches 18 Stunden mit einer Nadel durch das Rückenschild auf Holz gesteckt gelebt hatte, entschlüpfte samt der Nadel, und sprang, als man es wieder fangen wollte, von dem Boden des Zimmers auf das $2\frac{1}{4}$ Fuß von der Erde hohe Fensterbrett.

Die Schenkel der vordern und mittleren Füße

sind von der Farbe des Bauches, bei weitem nicht so stark abnehmend, als die der Springfüße, und dichter mit Haaren besetzt.

Schienbeine. Die der vordern und mittlern Füße sind von gelbgrauer, sehr wenig ins bläuliche spielender Farbe und mit einzelnen Haaren besetzt; die der Springfüße bisweilen gelb, in der Regel aber röthlich, bisweilen hochroth. An der innern Seite sind zwei gegeneinander über liegende Reihen von Spitzen, die unten von etwas hellerer Farbe als das Schienbein, an der Spitze aber satt schwarz sind. Bisweilen sind die schwarzen Spitzen abgebrochen.

Tarsen, alle aus 5 rundlichen Gliedern bestehend, die auf der Sohlseite etwas platt gedrückt sind, und wovon 2, bisweilen auch 3 der Springfüße eingekerbt sind. An den vordern und mittleren Füßen sind die Glieder alle gekerbt. Wo die Tarsen in das Schienbein eingelenkt, sind an den Springfüßen 4 Stacheln, wovon je 2 über einander liegen, diese sind unten von der Farbe des Schienbeins, oben schwarz. Das fünfte Glied der Tarse endigt in einer Klaue, die aus zwei sehr spitzen, nach unten gekrümmten Stacheln besteht, und die an ihren Spitzen schwarz, nach unten aber weißröthlich gefärbt sind. In dem Gabelwinkel, welchen beide Klauenzehen bilden, liegt ein kleiner kugelrunder Ballen.

Das Unterscheidende der Zugheuschrecken von allen übrigen Arten dieser Thiergattung ist nur:

Das durch eine Linie gekielte Halsschild, und die blauen Kinnladen.

Männchen und Weibchen sind keinesweges, wie einige Schriftsteller sagen, durch ihre Farbe unterschieden. Ich habe unter den mehreren hundert Heuschrecken, die ich gefangen und auf einem Zimmer gehalten habe, eben so viel grüne Männchen als grüne Weibchen, und eben so viel braune Männchen als braune Weibchen gefunden; wohl aber ist das Männchen constant bedeutend kleiner als das Weibchen, und sowohl hierdurch, als durch das letzte Bauchglied von einander leicht zu unterscheiden.

Nur bei heitern und warmen Tagen, so wie selbst nur in den heitern wärmern Stunden des Tages, vermag die Heuschrecke weit und schnell zu fliegen. An kalten Tagen oder des Morgens vor Aufgang der Sonne, und des Abends nach Untergang derselben, springt sie vielmehr, als daß sie fliegt.

Unter 500 Heuschrecken war das Verhältniß der Männchen zum Weibchen wie 5 : 6.

Vom 23sten Juli an bis den 10ten October, und noch später, also in einem Zeitraum von einem Vierteljahre, habe ich ununterbrochen auf den Feldern Heuschrecken in der Begattung gesehen. Am 3ten August wurden mehrere Haufen von Eiern auf dem Zimmer, wo die Heuschrecken gehalten wurden,

wahrgenommen, die theils auf dem bloßen Boden des Zimmers, theils an die Stengel der als Futter hingeworfenen Pflanzen, theils in die Ecken der Fenster gelegt waren. Am 4ten August Morgens um $4\frac{1}{2}$ Uhr legte eine Heuschrecke im Glase, in welches sie eingesperrt war, unter meinen Augen Eier. Sie legte dieselben in einer langen Schnur, deren Masse weiß, blasig, wie geschlagenes Eiweis aussah, und in deren Mitte sich die dottergelben Eier, die später dunkelgelber, ja braun wurden, befanden. Der letzte Theil der Schnur, ungefähr $1\frac{1}{2}$ Zoll, war größtentheils von der Schnurmasse, und hatte nur 1 Ei. Ich zählte bei diesem Eierlegen 65 Eier. Die Schnur legte sich kräuselförmig aufeinander, und bildete so ein Klümpchen. Die Masse der Schnur ist Anfangs klebrig, nachdem sie ausgetrocknet ist, läßt sie sich wie geschlagenes und getrocknetes Eiweis zerreiben. Sie ist gummiharziger Natur, denn sie lös't sich theils in Wasser, theils in Alkohol auf, doch im letztern leicht, in ersterem aber nur mit Beihülfe von Wärme. Am 5ten August fand ich die Heuschrecke, welche am 4ten Eier gelegt hatte, und durch etwas Schnurmasse gezeichnet war, todt. Beides war bei mehreren Heuschrecken, die ich beobachtet hatte, der Fall, so daß also bei ihnen, wie bei allen übrigen Insecten, der Tod kurz nach dem Eierlegen erfolgt. Auch die Männchen fand ich öfters kurze Zeit nach der

Begattung todt. In der Freiheit, in einem lockeren warm gelegenen Boden, legt die Heuschrecke ihre Eier in die Erde, indem sie sich mit ihrem hinteren Theile 7 — 8 Linien in die Erde bohrt, und hier nun ihre Eier ablegt. Die Klebrigkeit der Schnurmasse leimt gleichsam die um die Eier liegende Erde zusammen, und bildet nun kleine, unten und oben abgerundete und verschlossene 8 Linien lange Röhren, die nur mit Schwierigkeit von der Erde, in welcher sie liegen, zu unterscheiden sind. Nach den Beobachtungen älterer Naturforscher, soll ein Heuschreckenweibchen in einer Legezeit mehrere Male Eier legen, was ich aber nicht Gelegenheit gehabt habe zu beobachten. Noch spät im October habe ich mehrere Weibchen untersucht, und sie voll von vollkommen ausgebildeten Eiern gefunden.

Die schon von alten Naturforschern beobachtete, und durch obige, in diesem Jahre gemachte Beobachtung bestätigte Thatsachen über die Dauer der Begattungszeit, und die Zwischenzeit zwischen dem ersten und letzten Eierlegen der Heuschrecken, ergiebt nun unwiderlegbar, daß mehrere Bruten zu verschiedenen Zeiten, d. h. früher oder später im Frühjahr, Statt finden müssen, und daß diese Thatsache bei den Mitteln, welche wir zu der Vertilgung dieser Insecten anzuwenden haben, besonders berücksichtigt werden muß.

So wie alle Insecten, haben nun auch die

Heuschrecken von ihrem ersten Auskommen aus dem Ei bis zu ihrer vollendeten Gestalt, d. h. bis zu der, wo sie ihre Art wieder fortzupflanzen vermögen, mehrere Hauptperioden oder Verwandlungen und Häutungen. Bei der Heuschrecke sind nach allen Beobachtungen 5. In den ersten 4 Häutungen sind sie flügellos, und erst in der fünften Häutung erhalten sie vollständige Flügel und werden vollkommen ausgebildet.

In dieser kurzen Naturbeschreibung der Heuschrecke liegen nun auch die Basen, auf welchen alle bisherigen mit Erfolg angewandten Mittel zu ihrer Vertilgung beruhen, und in denen vielleicht noch mehrere zweckmäßige Mittel aufgefunden werden können.

Was die Vertilgung dieses Insects betrifft, so scheint es mir zweckmäßig zu seyn, von dem Augenblicke an, wo man im Sommer und Herbst mehrere Heuschrecken auf seinem Felde wahrnimmt, alle Mittel zu der Vernichtung derselben anzuwenden. Vor allem ist es nothwendig, daß Gemeinsinn der ganzen Provinz, in welcher man diese Thiere findet, Statt hat, indem die Thätigkeit und Vorsicht eines einzelnen Dorfs wenig oder nichts nützen würde, da, wenn dasselbe auch die Heuschrecken sammt der Brut auf ihrer Flur vernichtet hätte, die Brut von der nächstgelegenen Dorfflur sehr bald die Saaten desselben verheeren würde *).

*) In der Ueberzeugung, daß nur gemeinschaftliche Hülfe

Man lasse daher die Dorfjugend an trüben und kalten Tagen zu jeder Zeit, an heitern Tagen aber des Morgens vor und kurz nach Aufgang der Sonne, und des Abends nach Untergang der Sonne einige Stunden die Heuschrecken fangen, tödten, in einem Gefäße sammeln, und vergraben. Letzteres, weil man die Beobachtung gemacht haben will, daß selbst in dem todten Weibchen, in so fern es nicht vergraben wurde, die Eier noch ausgekommen sind. Mir haben 3 Knaben, wovon der älteste 11 Jahr alt war, in einer Stunde 250 Heuschrecken auf diese

---

mehrerer Dörfer, Kreise, ja Provinzen mit Erfolg auf die Vernichtung der Heuschrecken hinwirken kann, sind in der Preußischen Monarchie mehrere Rescripte erlassen worden, als vom 13ten April 1731; 24sten October 1731; 24sten November 1752, 13ten Juni 1753, 19ten December 1753 und 20sten December 1753. — Außer einer Anweisung, wie man die Heuschrecken zu vertilgen habe, enthalten diese Rescripte Befehle an die Landleute, Forstbedienten, Hirten und Schäfer, möglichst sorgfältig auf das Daseyn dieser Landplage zu achten, und insofern dieselbe verspürt würde, ungesäumt der Ortsobrigkeit, der Kreis- und der Provinzial-Polizei-Behörde Bericht darüber zu erstatten. Die Behörden erhalten darin aber die Weisung, ohne alle Verzögerung und bei Verantwortlichkeit Dorf- und Stadt-Gemeinden aufzubieten und solche zur Hülfe der bedrängten Ortschaften zu überweisen. — K.

Art gesammelt, obgleich diese Thiere nur einzeln, d. h. nicht in Zügen, sich vorfanden und folglich die vorhandene Menge, nach den Nachrichten, die wir aus früheren Zeiten haben, noch sehr unbedeutend war.

Ich habe nach den Beobachtungen, welche ich über die Zahl der Eier eines Weibchens gemacht habe, berechnet, daß ich im vergangenen Sommer, vom Ende Juli bis Ende October, wenigstens 100000 Heuschreckeneier auf diese Weise in sehr wenigen Stunden und nur mit 4 bis 5 Gehülfen zernichtet habe. Da die Größe der Thiere sowohl, als auch das Aufspringen, wenn man in ihre Nähe kommt, es fast unmöglich macht, daß auch nur ein einziges Individuum ungesehen bleibt, so werden, wenn eine ganze Gemeinde zu der geeigneten Zeit auf ihrer Flur in eine Reihe gestellt, mit Zweigen und Sträuchern versehen würde, nun im langsamen Schritte über die Flur ginge und jeder die Heuschrecken, die ihm aufstießen, todtschlüge, unzählige Mutterheuschrekken, und mit ihnen noch eine unzählige Menge von Eiern zerstört werden. Ich glaube, daß man bisher diese Vorsichtsmaaßregel in dem Falle, daß sich die Heuschrecken in einer Gegend einfinden, um in ihr die Brut abzulegen, zu wenig berücksichtigt hat, und daß es nicht schwierig seyn würde, durch eine verständige Ausführung derselben die Heuschrecken fast vollkommen zu vernichten, und sie für das folgende Jahr unschädlich zu machen. Haben nun aber die

Heuschrecken in einer Gegend ihre Eier ungestört abgelegt, so ist vor allen Dingen die Aufmerksamkeit auf die Zerstörung derselben zu richten nothwendig. Vor allem muß man auf die sonnigen, warm gelegenen sandigen Hügel, Anhöhen, Grabenränder u. s. w., und unter diesen wieder vorzüglich auf die achten, wo man im Herbste viele todte Heuschrecken auffindet, denn wie gesagt, kurz nach dem Eierlegen stirbt die Mutterheuschrecke und bezeichnet mit ihrer Leiche den Ort, wo sie die Eier gelegt hat. — Man hat zum Behuf der Zerstörung der Eier in frühern Zeiten zwei Mittel angewandt, als das Eier sammeln, und dann das öftere Umpflügen der Ländereien, in welchen die Eier befindlich sind. Nach dem, was ich in diesem Herbst beobachtet habe, ist es sehr schwierig die Eier zu finden, indem die Kruste, mit welcher die Eierklumpen umgeben sind, und die aus der Erde, in welcher sie liegen, besteht, sie sehr schwer von dieser unterscheiden läßt. Es ist mir und mehreren von meinen Freunden, trotz aller Aufmerksamkeit, dennoch nur möglich gewesen, in diesem Herbste nur wenige Eierklumpen zu finden, ob wir gleich an Plätzen suchten, die alle die oben erwähnten Eigenthümlichkeiten hatten, und an welchen viele todte Heuschrecken lagen. Demohngeachtet finden wir in ältern Nachrichten, daß eine unglaubliche Menge von Heuschreckeneiern, zwar nicht im Herbst, sondern im Frühjahre, wo sie vielleicht leichter zu

finden sind, und bei einer größern Masse von Heuschrecken, gesammelt wurden. Im Frühlinge 1752 sammelten in der Mark die Stadt Drossen und die dazu gehörigen zwei Dörfer, Polenzig und Grunow, 13 Scheffel 4½ Mtz. Berl. Maaß, Eier, und im Frühjahr von 1749 wurden auf einem Stiftsamte im Anspachischen 35 Scheffel 8 Mtz. desselben Maaßes zusammengebracht. Wenn man bedenkt, daß ein Heuschreckenei nicht größer als ein kleines Roggenkorn, und ein ganzes Eierneſt von einigen 60 Stück Eiern, nicht größer als eine Pferdebohne ist, so ergiebt sich aus obiger Angabe eine Menge von Eiern, die allerdings die Mühe belohnt, welche man auf das Sammeln verwandt hat. Vor allem aber beachte man das andere Mittel, nämlich das Pflügen derjenigen Felder, auf welchen die Eier der obigen Anzeige nach liegen. Obgleich die Hülle, mit welcher die Eier umgeben sind, diese gegen Kälte und nicht lange dauernde Nässe schützt, so ist dieses doch keinesweges der Fall, wenn die Eier anhaltender Nässe ausgesetzt werden: die Hülle wird mit der Zeit aufgelöst, und die Eier verfaulen. Werden daher die Eierklumpen im Herbste oben auf gepflügt, und der Herbst-, Winter- und Frühjahrswitterung möglichst ausgesetzt, so müssen, besonders wenn die Witterung sehr feucht und schlackerig ist, wo nicht alle, doch die mehrsten Eier verfaulen. In dieser Rücksicht ist es daher in Gegenden, wo sich die Heuschrecken

ein-

eingefunden haben, sehr zweckmäßig, die Winterbestellung so spät, und die Sommerbestellung so früh als möglich zu machen, denn in beiden Fällen bringt man die Eier gerade zu den nassesten Jahreszeiten unseres Climas oben auf. Man hat beobachtet, daß die Eier in dem Wintergetreide, welches vor Michaelis gesäet worden ist, häufig ausgekommen sind, keine aber in solchem, welches nach Michaelis gesäet worden ist, ebenso sind keine im Gerstenacker und in der Brache ausgekommen. Ueberhaupt sollte man die späte Winter- und die frühe Frühjahrsbestellung in denen Jahren wohl berücksichtigen, in welchen die Insecten überhand zu nehmen drohen, denn die mehrsten derselben liegen den Winter hindurch in unseren Feldern, und können gewiß durch späte Winter- und frühe Sommerbestellung sehr vermindert werden. Außer den Feldern muß man aber vorzüglich auch auf die Hügel, Graben- und Schluchtenränder, Weideschläge, Lehden, besonders auf die vor Holzungen und Hecken gelegenen, achten; denn solche Plätze suchen die Heuschrecken vorzugsweise, und man muß, wenn man an solchen viele todte Heuschrecken findet, auch diese umpflügen, oder auf irgend eine Weise stürzen lassen. Auf welche Weise nun auch das Aufbringen der Eier auf die Oberfläche der Erde geschieht, so ist das Aufsammeln der blosgemachten Eier sehr zu empfehlen, indem dieses, besonders in dem Falle, wo

die Witterung warm und trocken, daher dem Auskommen der Eier günstig ist, das Stürzen des Bodens um so erfolgreicher macht. Das Treiben der Schweineheerden und des Geflügels auf solche Plätze ist sehr zweckmäßig befunden worden; erstere sollen sehr schnell die Witterung von den Eiern haben, und den Boden auf das sorgfältigste durchwühlen. Sollten aber der Aufmerksamkeit und der Sorgfalt bei der Anwendung obiger Vertilgungsmittel ohnerachtet, dennoch einige Eier zum Auskommen gelangen, was wohl in der Regel zu geschehen pflegt, so muß man im Frühjahr sein ganzes Augenmerk auf die Plätze, an welchen man Eier vermuthet, und auf die an solchen auskommende Brut richten. Von dieser Zeit an, bis zu der letzten Häutung, wo das Insect vollendet und geflügelt ist, stehen dem Menschen noch sehr ernstliche Vertilgungsmittel zu Gebote, nach dieser hingegen fast gar keine mehr. Die Schnelligkeit, mit welcher das geflügelte Insect nicht nur einzelne Dorffluren, sondern ganze Provinzen durchfliegt, und die Gefräßigkeit, mit welcher es in seinem vollendeten Zustande Alles und Alles hinwegrafft, macht fast alle vorgeschlagenen Mittel zunichte. Die Hauptmaaßregel zur Vertilgung der Heuschrecken in ihrer ungeflügelten Lebensperiode, besteht in Graben ziehen, Fallöcher machen, eintreiben und tödten.

Schon im März und April, wenn die Witterung günstig ist, erscheint an den Stellen, wo die

Eier gelegt wurden, zu den wärmeren Tageszeiten die Brut. Diese noch sehr zart und schwächlich, ist ihrer Kleinheit und der Eigenschaft wegen, nicht haufenweise zusammen zu leben, oft sehr schwer zu erkennen, und verlangt daher die möglichste Aufmerksamkeit. Findet man sie in diesem Zustande, so ist es sehr leicht, mehre Tausende Heuschrecken von Kindern in den Mittagsstunden, denn in der spätern Tageszeit verkriechen sie sich wieder in die Erde, tödten zu lassen. Sind die Thiere der ersten Häutung nahe, oder haben sie solche bereits überstanden, so zieht sich die, schon dem Auge auffallendere, dunkelbraunrothe, schwärzliche Brut bei heiterem warmen Wetter, und in den wärmeren Tageszeiten an sonnenreichen und geschützten Orten der Landflur in ziemlich starken, aber anfangs nur einzelnen Schwärmen zusammen. In der feuchten und kalten Abend- und Morgenluft verbergen sie sich schnell wieder an geschützte Orte, und können bei bedeutender Kälte, Schnee, oder überhaupt bei stürmisch naßkaltem Wetter an solchen Orten mehrere Tage verborgen bleiben, aus denen sie aber bei der ersten gelinden Witterung in desto stärkeren Haufen zum Vorschein kommen. Zu dieser Zeit kann der Landwirth zuerst über die vorhandene Gefahr urtheilen, denn schon gefährlich sind sie in diesem Zustande nur wenig, da sie ihrer Schwächlichkeit wegen noch nicht den geringsten Schaden an den Feldfrüchten zu thun

vermögen. Uebrigens kann zu dieser Zeit, wo die noch vor ihrer zweiten Häutung sich befindende Brut bei warmen Wetter sich in trocken und warm gelegenen Feldgräben und Wasserfurchen aufhält, dieselbe in den Vormittags- und Nachmittagsstunden leicht gefunden, und durch wenige Leute auf die kürzeste Weise mit Erde überschüttet, zusammengetreten, und auf immer vernichtet werden. Dieses ist ohne allen Zweifel die leichteste Art, das Insect zu vertilgen, allein, da wie weiter vorn gesagt worden ist, es im Jahre verschiedene Bruten, d. h. frühe und späte giebt, so muß man in dieser Beziehung anhaltend beobachten und seine Maaßregeln nehmen. Ueberhaupt kann man nicht aufmerksam genug bei dem Vorhandenseyn dieser ungebetenen Gäste auf seiner Feldflur seyn, und nicht schnell genug jede Vorkehrung ergreifen, durch welche man der Fortpflanzung dieser Thiere Einhalt thun kann.

In dieser Zeit kann man schon zweckmäßig mehrere Schritte von dem Orte, wo sie liegen (von 9 Uhr Morgens bis 5 Uhr Abends findet man diese Orte leicht, denn um diese Zeit sonnen und wärmen sie sich) kleine, 12 Fuß lange, einen halben bis einen Fuß tiefe, und eben so breite Gräben ziehen, in denselben hin und wieder senkrechte trichterförmige Löcher, sogenannte Fallöcher, machen, und nun unter Vorsichtigkeitsmaaßregeln, welche weiter unten

angegeben werden sollen, die Heuschrecken hineintreiben und tödten.

Haben die Heuschrecken die zweite Häutung überstanden, dann tritt für den Landmann die gefährliche Periode vor der dritten Häutung ein. In dieser Periode ist nun das einzige erfolgreiche Mittel, Gräben aufzuwerfen, in diese die Heuschrecken zu treiben und sie zu tödten. Bei dem Aufwerfen der Gräben beachte man wohl, daß man die Heuschrekken nicht gegen den Wind oder gegen Anhöhen treiben muß, um in die Gräben zu kommen, denn in beiden Fällen werden sie bald müde und gehen nicht weiter, oder sie nehmen einen andern als den beabsichtigten Zug; es ist daher sehr wichtig, daß man die Gräben immer unter den Wind legt. Weiß man den Ort, wo sie ausgezogen sind, so ist es in der Regel, daß sie bei der geringsten Beunruhigung wieder dahin ziehen, woher sie gekommen sind, und dann ist es sehr rathsam, zwischen dem Ort, wo man sie findet, und zwischen dem, von welchem sie ausgegangen sind, Gräben zu machen. Es ist daher für die zweckmäßige Anlegung des Grabens wichtig, die im Zuge begriffenen Heuschrecken und ihre Geschwindigkeit zu beobachten, denn hieraus ergiebt sich, in welcher Richtung man den Graben machen, und in welcher Entfernung man denselben aufwerfen muß, damit sie ihn, wenn er fertig ist, beinahe erreicht haben.

Was die Tiefe und Breite der Gräben anbelangt, so ist es hinreichend, wenn solche anderthalb bis zwei Fuß tief und eben so breit sind, hinsichtlich der Länge aber muß man sich nach der Größe des Schwarmes, welchen man einzutreiben sucht, richten. Auch ist es zweckmäßig befunden, den Graben an beiden Enden, nach der Seite, von welcher der Heuschreckenzug kommt, zu brechen, oder wie man auch sagt, Flügel zu geben.

Ueberaus zweckmäßig scheint es mir auch zu seyn, was mein Schwager kürzlich in der Haude- und Spenerschen Zeitung schon gesagt hat, daß mehrere kleine Gräben hinter einander gezogen werden, denn was in diesem Falle von Heuschrecken aus dem einen Graben entkömmt, bleibt sicherlich in einem der folgenden. Hat man einen sandigen Boden, so muß man den Gräben eine möglichst geringe Böschung geben, d. h. beide Seitenwände so senkrecht als möglich machen, damit die Heuschrecken um so schwieriger herauskriechen können. Hat man hingegen thonigen Boden, so muß man den Graben oben enger als unten machen, wodurch die Seitenwände überhangend, und das Herauskriechen beinahe unmöglich gemacht wird.

In den Boden des Grabens müssen der Länge desselben nach mehrere senkrechte Löcher, sogenannte Fallöcher, gemacht werden, denn in diese stürzen die Heuschrecken, wenn sie auf der Sohle des Grabens

hin und her kriechen, verwickeln sich in denselben, und können unmöglich aus denselben entkommen.

Aus gleichem Grunde ist es gut, die aus den Gräben und Löchern herausgeworfene Erde am entgegengesetzten Rande des Grabens, von wo her die Heuschrecken kommen, in möglichst steile Wälle aufzuschaufeln. Sind nun die Gräben zweckmäßig vorgerichtet, so geht es an das Eintreiben der Heuschrecken in solche. Hierzu sind nun, je nachdem der Heuschrecken viel oder wenig sind, auch mehr oder weniger Menschen nothwendig, und es kann der Fall eintreten, daß die Hülfe benachbarter Dörfer und Gegenden absolut erforderlich ist.

Man stellt die Treiber hinter die Schwärme, und läßt mit belaubten Zweigen und Ruthen Bewegungen machen, und sanft auf die Erde, doch ohne die Heuschrecken selbst zu treffen, schlagen, wodurch sie nicht nur aufgetrieben, sondern im Vorschreiten erhalten werden.

Die Treiber müssen sich immer in gehöriger Entfernung hinter dem Zuge halten, denn kommen diese demselben zu nahe, so geräth er in Verwirrung, und kommt nicht nur nicht von der Stelle, sondern kehrt selbst um, und die Heuschrecken suchen sich zwischen den Füßen der Treiber durch zu retten. Sollte dieser Fall eintreten, so müssen die Treiber ruhig stehen bleiben, oder selbst einige Schritte zurückgehen, und nur dann und wann ihre Ruthen bewegen. Diese

Vorsichtigkeitsmaaßregel muß man jedesmal beachten, so oft der Zug ins Stocken gerathen und nicht weiter will. Ist der Zug in Marsch gebracht, so schließt man denselben von beiden Seiten nach und nach, doch nicht zu enge, ein, und sucht das Ausweichen zu beiden Seiten, so wie das Vorbeigehen an den beiden Grabenenden möglichst zu verhindern.

Sobald der Zug im Graben eingetrieben ist, so wird derselbe mit Erde zugeworfen, und fest zusammen getreten. Sind die Heuschrecken von der Ferne zum Graben getrieben, so sind sie oft kurz vor dem Graben ermattet, und machen Halt, allein in diesem Falle kann man sie mit stumpfen Besen durch Gewalt in die Gräben eintreiben.

Während man mit dem Verschütten eines Schwarmes beschäftigt ist, kann man wieder einen neuen aufsuchen, und dann auf gleiche Weise wieder damit verfahren. Sollte der in Marsch gesetzte Zug auf irgend einen Gegenstand stoßen und nicht weiter wollen, oder von der beabsichtigten Bahn nach dem Graben zu ablenken, was nicht selten geschieht, da ein Baum, Gesträuch u. s. w., welches ihm in die Augen kommt, Veranlassung genug ist, die eingeschlagene Bahn zu verlassen, so muß man denselben von fern einschließen, die Treiber still stehen, und ihre Ruthen nicht bewegen lassen, wodurch die Heuschrekken beisammen gehalten werden, und nun möglichst

schnell einen andern Graben in der Richtung, wohin sie wollen, aufwerfen lassen.

Auch Gräben, die beständig sind, welche immer offen gehalten werden, und in welche die Heuschrekken, ohne daß man sie treibt, nach und nach einlaufen, sind zweckmäßig, besonders, wenn sie um die Saatfelder, oder überhaupt um Ländereien, auf welchen man sie entweder einschließen, oder von welchen man sie abhalten will, rund herum gezogen, und mit gehörigen Fallöchern versehen werden, denn ohne letztere entwischen die Gefangenen zu leicht.

Sind die Heuschrecken schon im Herbste auf großen zusammenhängenden Winterschlägen bemerkt worden, so ist es gerathen, bei der Bestellung derselben, Streifen unbesäet zu lassen, und im Frühlinge, zu der Zeit, wo sich die Heuschrecken einfinden, auf beiden Seiten der Streifen, Furchen zu ziehen, und quer über die Streifen mehrere Gräben, die zu beiden Seiten in das Getreide reichen, aufzuwerfen. Von welcher Seite in diesem Falle auch die Heuschrecke kommen mag, immer wird sie auf Gräben treffen, in diesen leicht bemerkt und getödtet werden können. Solche beständige Gräben müssen täglich mehreremale nachgesehen werden, theils um die Fallöcher, welche voll sind, zuzuwerfen und neue wieder zu machen, theils aber auch, um die durch Wind und Regen beschädigten Gräben wieder in Stand zu setzen. Wenn neue Fallöcher in alte Gräben zu

machen nothwendig sind, so muß man acht haben, daß man den alten Falllöchern nicht zu nahe kommt, denn man will beobachtet haben, daß Heuschrecken, welche 5 Tage verschüttet waren, und ohne Leben zu seyn schienen, dennoch wieder fortgesprungen sind, nachdem sie eine kurze Zeit an der Luft gelegen hatten.

Es ist, wie leicht einzusehen, der zu verschiedenen Zeiten stattfindenden Bruten wegen keinesweges hinreichend, eine solche Treibjagd zu veranstalten, sondern es müssen solche so oft wiederholt werden, als man neu angekommene Bruten bemerkt.

Sollten die Heuschrecken in dieser Periode Gerstenfelder verheert haben, und die Gerste noch nicht geschossen gewesen seyn, so übereile man sich nicht mit dem Umpflügen derselben, denn es sind mehrere Erfahrungen gemacht, daß Gerste, vor dem Schossen von den Heuschrecken abgefressen, wieder ausschlug, sich dann so, als ob ihr kein Unglück begegnet wäre, wieder bestaudete, und eine ganz vortreffliche Erndte gegeben hat; dieses war selbst in einem sandigen, mit wenig Lehm vermischten Boden der Fall.

Zwischen der dritten und vierten Häutung erlangen nun die Heuschrecken, bis auf die Flügel, die sie erst mit der fünften erhalten, ihre völlige Größe und Stärke, und richten nun, wegen der Masse von Nahrung, welche sie bedürfen, gewaltigen, ja eben

so großen Schaden an, als die völlig ausgebildeten und geflügelten Insecten. In dieser Periode lassen sie sich nicht mehr so leicht und sicher in Gräben eintreiben, als in den frühern, denn sie sitzen in der Regel in dem erwachsenen Wintergetreide, oder, wenn sie außer diesem sind, springen sie zu weit, und lassen sich nicht mehr zusammenhalten. Nur ganz früh Morgens nach sehr starkem Thau, oder gleich nach einem Regen, wo die Thiere erstarrt sind und nicht auseinander springen können, kann das Treiben der Heuschrecken zu dieser Zeit mit Erfolg Statt finden.

Die Gefräßigkeit zwingt sie zu dieser Periode aus Mangel an Nahrung oft Züge von einem Felde in das andere anzustellen, die, da sie noch nicht fliegen können, sich langsam bewegen. Auf diesen Zügen lassen sie sich nicht leicht von der einmal eingeschlagenen Bahn ablenken, weder jagen, reiten und fahren hindert ihrem Vorschreiten, nur dann, wenn man mitten unter den Zug mit lärmendem Getöse eintritt, trennen sie sich, verbinden sich aber sogleich wieder, wenn sie an dem Lärmen vorbei sind.

Wenn solche Züge Statt haben, so stellt man auf beiden Seiten derselben, ohngefähr 50 Schritt auseinander, Menschen gegenüber, und läßt nun mit Baumzweigen, Sträuchern und Besen, ohne vieles Lärmen und Jagen, die Menschen abwechselnd, und nicht alle zugleich, die vorüberziehenden Heuschrecken todt schlagen. Hierdurch wird der Zug nicht gestört,

und was dem ersten Menschen entgeht, wird von dem zweiten, was diesem entgeht, von dem dritten u. s. w. ertappt, so daß nur wenige von den Insecten lebendig davon kommen werden.

Es versteht sich von selbst, daß, jemehr sich die Heuschrecke ihrer Vollendung naht, jemehr sie also an Kraft und Geschwindigkeit gewinnt, um so mehr Menschen man auch bedarf, um ihre Schwärme zu vertilgen, und um so mehr wird daher auch die Hülfe von Nachbarn, die diese Plage nicht haben, wie überhaupt der Gemeinsinn, nothwendig.

Dreizehn Tage nach der vierten Häutung findet die fünfte Statt, in welcher die Heuschrecke nun vollkommene Flügel und die ihr eigenthümliche Farbe und Zeichnung bekommt. Nach dieser Periode ist bis zu der wo sie Eier legen, nichts mit Erfolg zu ihrer Vertilgung zu unternehmen. Mit Hülfe des Windes vermögen sie sich, wenn die Wärme des Tages die Feuchtigkeit der Flügel abgetrocknet hat, hoch in die Luft zu schwingen, und aus dieser erst gegen Abend in furchtbaren Schwärmen auf die Felder nieder zu lassen, auf welchen dann auch nichts ihrer Verheerung entgeht.

Solche Schwärme sollen gleich einer Gewitterwolke die Sonne verfinstern, und durch ein brausendes Getöse ihre Ankunft verkünden.

Man hat versucht, dieses Niederlassen ankommender Schwärme durch Lärmen, Schießen, Feuer

und Dampf zu verhindern, allein der Erfolg hing hier vom Winde, Witterung und dem Hunger der Insecten ab. Ich habe unter den Nachrichten über diesen Gegenstand nur eine gefunden, wo auf diese Weise der Schwarm zertheilt, und für die Flur, auf welche er sich niederzulassen schien, weniger schädlich gemacht worden ist. Dieser ist 1780, wo der General, Freih. v. Enzenberg, sowohl mit Kanonen, als kleinen Gewehren, unter sie feuern ließ.

Ist die Witterung kalt und stürmisch, regnet es, und tritt die Kälte des Abends ein, so sind alle jene Mittel vollkommen unwirksam gewesen. Ja man hat Fälle, wo die Heuschreckenschwärme schon über eine Flur hinweg waren, und nach einigen Stunden, weil der Wind sich umgesetzt hatte, auf dieselbe zurückkehrten. Daß man in der Zeit, wo ein Schwarm Heuschrecken einfällt, alle andere Arbeit einstellt, und das Mähen des Getreides, selbst wenn ein solcher Einfall 14 Tage vor der Reife desselben einträte, so viel als möglich beschleunigt, versteht sich von selbst. Es ist besser etwas, als gar nichts zu erndten, da es überdem durch die Erfahrung bewiesen ist, daß selbst 14 Tage zu früh gemähtes Korn gutes Mehl giebt, und volle Keimkraft besitzt.

Von solchen aufgefallenen Schwärmen bleiben nun auf jeder Flur, auf welche sie fielen, die kranken und matten, so wie bald mehr, bald weniger

schon befruchtete Heuschreckenweibchen zurück, und beginnen nun von neuem ihren Lebenscyclus.

Außer den von den Menschen herbeigeführten Mitteln zu der Vertilgung der Heuschrecken, mindert auch die Natur ihre Vermehrung auf mannigfaltige Weise.

Vögel und Insecten, selbst das Feldheimchen (Acheta campestris Fabricii, oder Gryllus campestris der neuen Naturforscher), stellen den Heuschrecken in jeder Lebensperiode nach, und es war auffallend, wie in diesem Jahre Störche, Raben, Krähen, Kramsvögel u. s. w., vorzüglich aber die ersteren, sich in ungewöhnlicher Anzahl besonders an den Stellen aufhielten, wo sich Heuschrecken in Masse befanden.

Mehr aber als die Thiere, steht der Vermehrung der Heuschrecken, wie der der mehrsten Insecten, ungünstige Witterung, besonders Nässe entgegen, und ohne allen Zweifel ist die seit mehreren Jahren anhaltend trockene und warme Witterung die Ursache, warum sich jetzt wieder die Heuschrecken, so wie eine Unzahl von andern Insekten, bei uns einfinden *). Fast alle jene Jahre, in welchen, der

---

*) Außer der ungewöhnlichen Menge von Fliegen, Wanzen u. s. w., welche sich in diesem Jahre auf den Feldern vorfanden, habe ich von der Gattung Heuschrecke (Acrydium), in der Mark Sprengsel, noch

Geschichte zufolge, Deutschland von der Heuschreckenplage heimgesucht wurde, waren warm und trocken.

v. Beneckendorf sagt in dem angeführten Werke zu einer Zeit, wo diese Plage in der Mark fast ins Vergessen gerathen war: „auch selbst in den Gegenden, wo man ehedem von dieser Plage häufig heimgesucht wurde, hat man seit einigen Jahren wenig oder nichts davon empfunden."

„Die zeither gewöhnlich gewesenen späten Frühjahre haben sonder Zweifel ihre Ausbreitung gehindert."

„Inzwischen darf man sich dagegen nicht auf immerwährend gesichert halten. Die bisher ge-

---

folgende Arten in großer Menge gefunden. Acrydium coerulescens, Sprengsel mit blauen Flügeln und schwarzer Zeichnung. Acrydium stridulum, Sprengsel mit rothen, an der Spitze schwarzen Flügeln, Acrydium grossum, Sprengsel mit weißen, dem Leibe zu blaßrothen Flügeln und karminrothen Schenkeln. Von den sogenannten Heupferden, Heuschrecken mit degenförmigem Legestachel, fand sich in bedeutender Menge das warzenfressende (Locusta verrucivora). — Besonders interessant scheint mir für die ungewöhnliche Ausbildung der Insecten, durch günstige Witterung, die Erscheinung zu seyn, daß wir hier in Mögelin anfangs November beim Grabenaufwerfen, vollkommen ausgebildete Maikäfer (Melolontha vulgaris), ein bis zwei Zoll unter der Erdoberfläche gefunden haben.

„wöhnlich gewesene Witterung kann sich wiederum „ändern, und eine Reihe von einigen auf einander „folgenden trocknen und heißen Jahren, wird dieses „schreckhafte Heer auf eben solche Art wieder ver„mehren, als es seit einiger Zeit durch ungünstige „Witterung vermindert worden."

„Der natürliche Lauf der Dinge stellt sich, wenn „die Ursachen, die ihn unterbrochen haben, gehoben „sind, immer wieder ein, und mit Recht saget da„her ein weiser Salomo, daß nichts Neues unter „der Sonne geschehe. Ein gleiches kann man von „den schädlichen Heuschrecken, dieser schon in dem „entferntesten grauen Alterthum bekannt gewesenen, „und bis auf unser jetziges Jahrhundert fortgedauer„ten, nur aber erst seit kurzem still gewordenen „Plage, behaupten."

„Es kehre nun dieses Uebel über kurz oder lang „wieder zurück, so ist und bleibet es allemal eine „für den ackerbauenden Landmann höchst gefährliche „Sache. Die daraus entstehenden Folgen sind, weil „sie ihn nicht allein aller Früchte seines angewand„ten Fleißes berauben, sondern ihn auch öfters in „einen gänzlichen Brod-, Saat- und Futtermangel „versetzen, von der äußersten Wichtigkeit."

XIX.

Preisfragen.

A.

Die Verschiedenheit und Unsicherheit der Ansichten und Grundsätze, nach denen die Werthschätzung edler Schäfereien bei Pacht-Uebergaben, Guts-Annahmen ꝛc. zu geschehen pflegt, haben den Niedersächsischen Merinos Schaafzüchter-Verein zu Eimbeck veranlaßt, auf die vollständigste und gründlichste Erörterung der Frage:

> Auf welche Weise ist der Capital-Werth einer edeln oder veredelten Schäferei am richtigsten auszumitteln?

einen Preis von dreißig Ducaten auszusetzen.

Diejenigen, welche zu diesem Preise concurriren wollen, werden eingeladen, die mit einem Motto zu bezeichnenden Abhandlungen, nebst ihren zu versiegelnden und mit gleichem Motto zu bezeichnenden

Namen bis zum 1sten März 1828 an den unterzeichneten Secretair des Vereins einzusenden.

Weende bei Göttingen, am 10ten August 1827.

Lueder,
Landes-Oekonomierath.

B

Dem Directorio des Oberschlesischen Landwirthschaftl. Vereins an dem linken Oderufer, sind zwölf Ducaten Behufs einer Preisaufgabe über die Frage zugestellt worden:

> Wie wäre der große Körnerverlust durch Ausfall in der Erndte, sowohl im Felde, als bei Einführung des Getreides bedeutend zu verringern?

Die geneigten Erörterer dieser wichtigen Frage werden ersucht, die diesfälligen Aufsätze an die Direction des Vereins nach Casimir bei Leobschütz zu addressiren, und in einem versiegelten Motto ihren Namen zu verzeichnen.

XX.

Quartalbericht,

Lüdersdorf, den 6ten December 1827.

Von

A. P. Thaer.

Witterung und Vegetation.

Zu Ende Juli und Anfang August wurden die früher nur strichweise befruchtenden Gewitterregen hier allgemein. Die Verbreitung derselben nach Südost schritt aber langsam fort, und endete die Dürre erst vom 20sten bis 25sten August in Schlesien und Polen. Im allgemeinen war die Klage über die Dürre dieses Sommers um so größer, je weiter man nach Südost ging, und wird am Dneper der von 1811 verglichen, wogegen sie sich mehr nach Westen minder schädlich zeigt. Kalte, fast octoberartige Temperatur der Luft, begleitete die Regenzeit, und die Besorgniß eines schon vollendeten Sommers wuchs

bei Vielen, weil sie durch sehr trockene und warme Luft verwöhnt waren. Störend wirkte aber die Kälte auf eine übergroße Menge von Insecten, welche dieses Jahr sehr begünstigt hat, die sich aber wieder zeigten, als hier mit dem 6ten September sehr warme, schöne Tage eintraten, deren sich der Landwirth zur Vollendung der Feldarbeiten erfreute. Die zeitigen Saaten trafen die schönste Witterung zum Keimen und Aufsprossen, hier wurden sie am 19ten abermals durch einen Regen von kurzer Dauer erfrischt. Die Kartoffelerndte konnte leichter, als seit vielen Jahren vollführt werden. Sehr reich an gleich großen Knollen war sie, wo noch im Juli ein stärkerer Regen die blühenden Pflanzen erquickte, wo dieser erst eintrat, als sie die Blüthe abgeworfen, sind die Knollen zwiewüchsig sehr verschiedener Größe und minder fest, daher wahrscheinlich dem Faulen ausgesetzt, und die kleinern wässeriger als die größern.

Die Reichhaltigkeit der Erndte stehet mit der mehr oder minder zur rechten Zeit erhaltenen Erfrischung durch Regen in genauer Verbindung. Denn in noch stärkerem Verhältniß, als bei den meisten andern gewöhnlich gebauten Früchten, scheint bei dieser, nur nach bedeutender, die Lebenskraft der Gewächse nicht zu sehr überspannender Dürre, der Regen recht wohlthätig zu wirken, und kräftige gesunde Früchte zu erzeugen, welche sich durch den Besitz

aller der Eigenschaften auszeichnen, die den in überschwenglicher Feuchtigkeit gediehenen mangeln.

Der früher erhitzte, dann befeuchtete, und hierdurch wie durch die folgende Witterung erwärmte Boden, entwickelte für alle Pflanzen, welche nicht zu sehr geschwächt waren, so reiche Nahrung, daß jeden Wirth eine üppige Weide, viele ein sehr willkommener Schnitt an Stoppelklee erfreute, eine um so angenehmere Zugabe zum Futtervorrath, weil er sehr leicht getrocknet werden konnte, um den Lämmern zu ersetzen, was ihnen an Getreide, der geringen Vorräthe wegen, abgezogen werden möchte.

Starke Wärme, fast Hitze, dorrte aber den Boden sehr schnell wieder aus, und die Bestellung konnte nur auf vorbereiteten Aeckern zweckmäßig vollführt werden, bald fehlte aber auch auf diesen dem Saatkorn die nöthige Feuchtigkeit zum gleichmäßigen Keimen. Wo Saaten nach Vorfrüchten nicht einfurchig bestellt werden konnten, oder wo letztere, wie z. B. bei Buchweitzen, nicht zeitig das Feld verließen, bieten sie einen widrigen Anblick. Einzelne Körner fielen in die tieferen Furchen, und mit etwas feuchter Erde umgeben, trieben sie hervor, während $\frac{3}{4}$ unverändert in der aschenartigen Ackerkrume verhüllt blieben, bis sie die November-Regen weckten. Denn der hier am 20sten October nach Osten gewandte Wind, trübte zwar den Himmel auf kürzere Dauer, bewirkte aber erst, am 25sten nach Südwest

gewandt, schwachen Regen, dann tiefen Barometerstand; am 28sten war es stürmisch mit Nordwind, den 29sten erfolgte Schneegestöber, welches sich endlich am 30sten in stärkeren durchnässenden Regen umwandelte.

Ausgezeichnet ist die Saat, welche einfurchig nach einjährigem Klee bestellt ward; sie ist von vielen zerstörenden Würmern verschont, welche sich in Saaten nach zweijährigem Klee, wie minder häufig nach reiner Brache zeigen, und die vorgeeilten frühen Pflanzen fleckweise verdünnen.

Die noch späteren grünen Wicken und zeitig gereiften Erbsen, früh bestellte Saaten, entwickelten sich sehr schön, doch zu schnell aufsteigend, nicht, wie die Saat nach einjährigem Klee, an den Boden geschmiegt, sondern wie trockenes Wiesengras, in die Höhe spitzend. Die Farbe war nicht blaugrün, wie die der Pflanzen auf kalkhaltigem, nicht heißem Boden, sondern heller, wandelte sich bald ins Gelbgrüne, ward mit Mehlthau bedeckt, ergelbte, erhielt Rostflecke, und wandelte ihre Farbe bei kälterer Witterung bis ins Rothgelbe.

Viele Saat ward spät eingebracht, weil nicht gerathen schien, den Saamen der aschenartigen Ackerkrume zu übergeben; als aber der gehoffte Regen nicht eintrat, geschah dies meistentheils doch, und allem Anschein nach ohne den mindesten Nachtheil. Denn gleichzeitig keimten bei eingetretener feuchter,

aber auch kalter November-Witterung die Körner, welche vor wenigen Tagen oder 6 Wochen früher eingesäet worden.

Auf allen sandigen Aeckern ist der Stand der Saaten ohne Vergleich besser als auf schwereren, dort war es fast unmöglich die Schollen zu zerbrechen, und wo dies noch zu rechter Zeit bewirkt war, vergingen die vorgetriebenen Pflanzen, von Dürre und vielen Insekten leidend, weshalb viele frühere Saat umgepflügt ist, die spätere aber erst im November keimte. In Polen und dem südwestlichen Rußland sind noch den 8ten September gemachte Saaten erst im November aufgegangen.

Der Witterungs-Verlauf des Frühjahrs wird entscheiden, welche Saaten nächst den wirklich gut bestaudeten, den Vorzug haben werden. Obwohl nach meiner Ansicht von dem Erfrieren des Saatkorns in der Milch, so wenig in diesem Jahre, wie in andern etwas zu fürchten ist; so könnte doch sehr leicht eine schlechte Winterungs-Erndte 1828 eintreten, wenn das Frühjahr sehr warm und darauf trocken wäre, wo dann der bei weitem größere Theil schlecht bestaudeter Saaten, mit einzelnen Halmen aufschießen würde, oder wenn einem nassen Ausgange des Aprils kaltes, und später kalttrocknes Maiwetter folgte, in welchem Falle der verschalte Boden den schwachen Pflanzen keine Frühjahr-Bestaudung gestatten würde. Denn im Spätherbst staubartiger

Acker schließt sich leicht, gleich aus Wasser abgelagerter Erde; tennenartig zusammenschnurrend, reißt er bei trockener Witterung des Frühjahrs mit breiten Springen, durch welche die Feuchtigkeit dem Boden entdunstet. Sie durch Eggen mit einzupulvernder Krume schließen, oder den Acker mit einer lockern Erddecke versehen, pflegt von der ersprießlichsten Wirkung zu seyn. Wo Schaafe oder die Tritte größern Viehes bei Sommertrockne des Ackers die Saatfelder befestigt, ist das Verschaalen des Bodens nicht zu fürchten. Die Ausdorrung des Bodens war so groß, daß selbst der Umbruch der Getreidestoppeln ganz unzulässig ward, wo irgend die physische Beschaffenheit des Ackers ein Erhärten zuließ, selbst Kartoffelacker mühsam etwas tiefer gepflügt ward.

Da der eintretende Regen mit kalter Lufttemperatur verbunden war, so konnte keine Schaaf-, geschweige Rindviehweide wieder anwachsen, und die Heerden sind bereits, da Nässe die Behütung der frühen Saat hindert, ganz auf die Stallnahrung angewiesen, ein Umstand, welcher auf den Preis des Heues wie der Kartoffeln, und so mittelbar auf den des Getreides einwirkt. Die vorbereitenden Arbeiten für das Frühjahr haben kaum zur Hälfte, im Vergleich des Gewöhnlichen, vollführt werden können.

In den Flüssen ist der Wassermangel im östl. Theile Europas bis tief in Rußland sehr groß, im westlichen und südwestlichen Deutschland und Europa

aber sind sie wieder gefüllt. Hier ist der Wasserstand in kleinen Teichen, Brunnen und Quellen höher, als im verwichenen Jahre, und letztere zeigen sich schon wieder, wo sie im October verschwunden schienen.

Getreide-Preise.

Das Ueberfüllen der größern Marktplätze mit dem Getreide, welches zum überseeischen Handel bestimmt war, verbunden mit dem Anschein einer reichen Erndte an Wintergetreide, hatte die Preise erniedrigt, und nur die rasche Verbreitung des Gerüchts vom geringen Ausdrusch, hat Abschlüsse von sehr großen Verkäufen zu niedrigen Preisen meistentheils verhindert.

Nach genau vollführtem Probedrusch, welcher die Data zum wirthschaftlichen Voranschlag liefert, stellt sich auf meinem hoch gelegenen, meist Roggen-, Hafer- und dreijährigen Roggenboden habenden Gute der Ausdrusch wie folgt:

	Es ist geerndtet in Lüdersdorf		Biesdorf		Winterung	Sommerung	Die Mandel giebt aus.	Wird gemessen vom zu dröschenden Getreide.			Das Stroh von einer Mandel wiegt.	Demnach ist Winter-	Sommer Stroh.	Die Abfälle vom Getreide beim Dröschen betrugen pr. Mandel.	
	Mandeln	Fuder	Mandeln	Fuder			Mz.	Wsp	Sfl.	Mtz.	U.	Pfund	Pfund	Kaff U.	Aehren. U.
Roggen	1598	—	624	—	2222	—	14½	83	21	11	161¼	338853	—	6	3
Weitzen	—	—	120	—	120	—	12	3	18	—	169½	20340	—	—	—
Gerste	126	—	92	—	—	218	18	10	5	4	82½	—	17985	—	—
Hafer	481	—	97	—	—	578	28	43	15	10	105	—	60690	15	—
Erbsen	—	27	—	20	—	47	—	—	—	—	—	—	84600	—	—
Wicken	—	—	—	5	—	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Buchweitzen	53	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7420	—	—
Wickheu	—	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24100	—	—
Kleeheu	—	21	—	24	—	45	—	—	—	—	—	—	112500	—	—
Wiesenheu	—	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16000	—	—
												Summa	359193	323295	
												Summarum	682488 U.		

Dies Resultat ist eins der günstigsten in hiesiger Gegend. Dennoch schützt die reiche Kartoffelerndte vor Mangel, und ihr Fehlschlagen hebt wohl die Preise in Schlesien mehr, als in Folge der Getreideerndte geschehen sollte.

Polen und das südwestliche Rußland erfreuen sich einer fast gut zu nennenden Erndte an Winterung, dagegen aber ist die Sommerungs-, wie die Kartoffel-Erndte, sehr schlecht. Dem Bedürfniß jener Länder muß entzogen werden, was dieses Jahr von dort zu den nördlichen Seehäfen gebracht wird; aber weil diese Provinzen früher nur durch Getreide-Verkauf zu Geld, und mittelst dieses zu ausländischen Producten gelangten, so ist in wenig verflossenen Jahren, seit 1818, größtentheils wegen Handelsbeschränkung, Mangel an Betriebskapital und zu wenig verbreiteter Intelligenz, die gewerbliche Thätigkeit noch zu wenig auf andere Gegenstände übergegangen, um selbst die schlechteren Kornpreise nicht wahrnehmen zu müssen, weil sie eines Austauschmittels bedürfen, um ihnen unentbehrliche Producte des Auslandes zu erlangen. Es wird daher gewiß viel Getreide aus jenen Ländern zu den Seehäfen gebracht werden, und die Preise drücken, wenn kein bedeutender überseeischer Absatz Staat findet. Zur gerechtesten Hoffnung auf diesen, berechtigt uns der Mangel im mittäglichen Frankreich, die deshalb erlaubte Getreideeinfuhr, Spaniens und Portugals

großes Bedürfniß, der beginnende Krieg mit der Pforte, welcher jedenfalls Vorräthe nöthig macht. Daher dürfen wir gewiß erwarten, daß in Folge einer schlechten Erndte und schlechter Aussicht für die bevorstehende, welche die Heuschrecken vermehren, bei wieder vermehrtem Betrieb der Fabriken, lebhafterm und mehr gesicherten Handels- und Geldverkehr, die Preise nicht nur die jetzige Höhe behaupten, sondern noch übersteigen werden, und das Verhältniß des Getreidepreises zu dem der gewöhnlichen Arbeit, könnte sich leicht zum momentanen Vortheil des Getreidebauers stellen.

Erzwungene Verhältnisse werden aber auch jene Länder zu anderem Erwerb nöthigen; aber alle angelegte Capitalien, alle erlangte Fertigkeit und Intelligenz werden wiederum verloren seyn, wenn dieser Zwang später umgangen oder aufgehoben wird. Sollten die frühern natürlichen Erwerbszweige dann wieder ergriffen werden, so bedarf es dazu Capitalien, dadurch steigt der Geldpreis, und die verfallenden Gewerbe sinken um so schneller, während die Gewinn bringenden sich mühsam heben. Rußlands Pferdezucht sank so in Folge verbotener Ausfuhr, und jetzt muß es um so mehr Capitale zum Ankauf von Pferden aus Preußen anlegen, weil die Ausfuhr der Pferde wieder erlaubt ist.

Die Kartoffeln sind hinsichtlich des Ertrages in wenig Jahren so auffallend abhängig von dem Wit-

terungsgange und dessen Zusammentreffen mit den Eigenschaften des Bodens gewesen, als in diesem.

Auf den Weitzenbau gestattenden, nicht sehr milden Boden, hinderte vorzüglich in Schlesien Nässe das Legen derselben, nachmals litten aber die Pflanzen, welche bei zu starker Nässe aufgetrieben waren, um so mehr von der eintretenden Dürre, und in den Gegenden, welche im Frühjahr und Vorsommer stärkern Regenfall hatten, sind sie mißrathen, und gaben bei guter Bestellung kaum 60 Scheffel pro Morgen, wogegen sie auf etwas tief geackertem Sandboden in eben jenen Gegenden einen sehr reichen Ertrag gewährten. In den noch mehr östlich, unter gleicher Breite gelegenen Provinzen, haben sie kaum die halbe Erndte, wie im vorigen Jahre geliefert. In hiesiger Gegend aber ist ihr Ertrag überall reich, an vielen Orten sehr reich gewesen, und er deckt den Ausfall im Körnerertrage. Außer ihrer Benutzung zu Branntwein, verbreitet sich hier die Bereitung der Stärke, Behufs der Erzeugung von Syrop sehr stark. Und dieß, schon seit mehreren Jahren von vielen Landwirthen betriebene Gewerbe, erlangt dadurch mehr Ausdehnung, daß es getheilt werden kann, und Siedereien, Stärke im nassen Zustande, im Verhältniß der nassen zur trockenen von 12 zu 7 erkaufen. Hätten sich erst Unternehmer gefunden, welche den Rohzucker sammt der schwarzen Melasse aus Runkelrüben von den größeren Ackerbesitzern

kauften, und die weitere Verarbeitung dieser Producte betrieben, so dürfte das oft versuchte, aber wegen mangelhafter Einrichtung des ganzen Unternehmens nicht lohnend gefundene Zuckerkochen aus Runkelrüben ein Erwerb für die Gegenden werden, welche minder zum Kartoffelbau geeignet sind. Es müßte aber solches Unternehmen in der größeren Stadt einer sehr dazu geeigneten wohlhabenden Gegend beginnen, und dieser Erwerbszweig würde sich nicht schwerer ausdehnen, als die Siedereien aus Zuckerrohr, wo ihr erstes Product keinen Abnehmer fand.

Sollte die Einfuhr nach England dieses Jahr Statt finden, so möchten bei der geringen Quantität des vorhandenen veräußerlichen Getreides, sehr überspannte Preise entstehen. Denn ergreift die Speculation diesen von ihr ganz verlassenen Gegenstand des Getreidehandels wieder, so wird bald ein Ueberbieten der Käufer eintreten. Den Kornbauer erfreut die Ueberzeugung, daß seine Waare doch wieder dem Werth entsprechend bezahlt werden könne, und Kaufmann und Fabrikant bemerken freudig, daß wieder Handel und Absatz Statt finden.

Daß aber bis jetzt die Preise mehr durch einländische Consumtion, als überseeische Bedürfnisse bestimmt werden, beweist, daß fast nirgend im östlichen Continente der Weitzen im Verhältniß seines natürlichen Werthes zum Roggen, bezahlt wird.

Der Rapssaamen ist sehr im Preise gestiegen,

und die Zerstörung der Saaten durch Insecten und Dürre, läßt die höchste Steigerung voraussehen.

Hinsichtlich der Preise des Rindviehes, wie der Producte desselben, finden dieselben Verhältnisse Statt, welche im letztern Stücke der Annalen angegeben worden.

Wollhandel.

Es ist in ihm seit dem Schluß des letzten Berichts keine bedeutende Aenderung vorgegangen. Kein Käufer fürchtet auf die bereits erstandene Waare zu verlieren. Dennoch ist die Nachfrage nicht so groß, daß die Verkäufer geschlossene Handel bedauern sollten. Die Seehandlungsdirection hat mit vielen Gutsbesitzern Käufe abgeschlossen. Vor kurzem wurden sie etwas gedrückt. Die Störung des Preises entstand hauptsächlich durch bedeutende Sortimente feiner Wollen, welche aus den Oesterreichischen Staaten auf einem ganz neuen Wege nach England gelangten. Aehnlich wie früher aus Canada eingebrachte Wolle, erregte diese, dem englischen Fabrikanten frisch eröffnete Quelle, überspannte Hoffnungen zum wohlfeilen Einkauf. Aber diese Sortimente möchten wohl, falls sie von den sächsischen nur etwas abweichen, bald einen Tadel finden, und der englische Fabrikant wird einsehen, daß sie den Ausfall nicht decken, welcher aus dem Verfall der sächsischen Wollhandlungen entstanden ist. Es wird zwar da-

durch, daß sich die Kenntniß des Wollsortirens, mittelst der zerstreuten Arbeiter, großer eingegangener Handlungen allgemein verbreitet, bald mehr sortirte Wolle im Handel erscheinen. Denn aus allen irgend feinen Schuren läßt sich etwas zu höheren Sortimenten aussuchen, und es wird weniger edle Wolle in schlechten Fabrikaten, gemischt mit gemeiner Waare, verschmiert werden. So wirksam diese Verbreitung der Kenntniß und Kunstfertigkeit auch werden muß, so findet sie doch wohl auf dieses Jahr weniger Anwendung, außer durch Vermehrung der Bezugsquellen, welche ein Drücken der Preise veranlassen, weil viele Verkäufe durch Neulinge im Fach betrieben werden. Für die Folge aber, und überhaupt zur weitern Verbreitung edler Schaafzucht, ist die Ausbreitung der Sortimentskenntniß sehr wichtig, und wird nicht verfehlen, einen guten Verkauf von ausgezeichnetem Muttervieh und sehr schönen Böcken herbeizuführen. Ueber den wahren Werth vieler Schäfereien, verbreiten die Sortirungsregister der neu entstandenen Anstalten untrügliche Klarheit, und viele Schäferei-Besitzer haben sich erst durch die fast unter eigenen Augen vorgenommene Sortirung ihrer Wollschur überzeugt, daß der Ankauf sehr theurer Sprungböcke, auch nicht für sehr hoch feine Schäfereien, lohnend sey.

Außer dem allgemeinen sehr großen Verlust an Lämmern, rafft die überall verbreitete Schaafpocken-

Epi-

Epidemie sehr viele Schaafe weg, und beides vereint, wird es sehr erschweren, Zuchtschaafe anzukaufen.

Wo der Pockenkrankheit nicht zeitig genug durch Impfung vorgebeugt ward, oder diese kurz vor der Lammzeit vorgenommen worden, verwarfen sehr viel Mütter in Folge der Krankheit, und dies wirkt gleichfalls auf die Verminderung des Zuchtviehes mit.

Viele Anfragen geschehen noch immer hinsichtlich der Pocken-Impfung, und deshalb schalte ich hier ein Schreiben ein, worin mein Vater vor wenig Wochen seine Ansicht darüber aussprach.

Euer Hochwohlgeboren

beehre ich mich, Ihr Schreiben v. 20sten November c. und die mir darin vorgelegten Fragen — obgleich krank liegend, und mit verschlossenen Augen — folgendermaßen zu beantworten.

Es giebt im Preußischen gar keine Gesetzgebung im Betreff der Schaafpocken, außer den, auf ansteckende Krankheiten im allgemeinen Bezug habenden polizeilichen Verordnungen. Das Prinzip, welches unsere Regierung in neuern Zeiten allgemein angenommen hat, ist: die freie Benutzung des Eigenthums auf keine Weise zu beschränken, wenn nicht ein ganz überwiegender und allgemein anerkannter Vortheil aus solcher Beschränkung hervorgeht, oder ein sehr bedeutendes Uebel dadurch abgewandt werden kann. Von dieser Wichtigkeit hat man die

Schaafpocken nicht gehalten, besonders seit dem die in den meisten Provinzen genugsam bekannte und eingeführte Impfung die Sterblichkeiten dieser Krankheit schon von selbst sehr gemindert hat. Man überläßt es daher der freien Willkühr und Einsicht eines jeden, ob und wann er impfen will, oder nicht. Sorgfältige Schaafzüchter nehmen die Impfung gewöhnlich an den Lämmern vor. In Schlesien, wo man überhaupt noch sonderbare Vorurtheile über die Pocken und deren Impfung findet, haben es zwar die Landräthe einiger Kreise, dem Vernehmen nach, versucht, auf den Grund der allgemeinen Anordnung gegen ansteckende Viehseuchen, die Impfung im Kreise, wo keine Blattern waren, zu untersagen; da aber nichts gesetzliches darüber existirt, so haben sich Verständige nicht daran gekehrt. Nach meinen darüber gemachten Beobachtungen, sind die geimpften Pocken in solchen Zeiten am leichtesten und gutartigsten, wenn gar keine Pocken-Epidemie sich in den Umgegenden zeigt, dagegen bösartiger und mit größerem Verlust verbunden, wenn sich die natürlichen Pocken verbreitet haben. Es scheint außer der Ansteckung eine gewisse epidemische Constitution der Luft dazu zu gehören, um eine heftige Entwickelung des Pockengifts nach geschehener Ansteckung, sie sey natürlich oder künstlich, zu entwickeln, weshalb auch die natürlichen Pocken zuweilen so äußerst gelinde, und ein anderes mal so bösartig sind. Deshalb muß man

die Schutzimpfung, m. E. vornehmen, wenn man gar nichts von Pocken hört. Man findet dann freilich, daß die Impfung weniger faßt, und daß man mehrere male nachimpfen muß, aber die Pocken sind dann gelinde und schützen dennoch.

Ich habe vormals meine Lämmer im Herbste geimpft. Weil aber der Wollwuchs der Jährlinge durch die Krankheit, wenn sie auch nur gelinde war, dennoch darunter litt und leicht absätzig wurde, so ziehe ich es jetzt vor, die Lämmer im Frühjahr, wenn sie noch saugen, zu impfen. Thut man dieß aber, wenn sie noch ganz jung, unter 3 Monaten sind, so faßt die Impfung schwer, und man muß mehrere male nachimpfen. Auch verliert das Pokkengift bei ganz jungen Lämmern, nach mehreren Bemerkungen, seine Fortpflanzungskraft, und haftet nicht, wenn man damit ferner impfet.

In unserer Gegend macht sich der Herr Graf von Itzenplitz auf Kunersdorf dadurch sehr verdient, daß er beständig Pockenmaterie erhält, indem er alle 10 Tage zwei Hammel auf einem Vorwerke, wo sonst keine Schaafe gehalten werden, impfen läßt. Bei dem Schaafmeister Winstruck auf den Gräflich Itzenplitz'schen Gütern zu Kunersdorf bei Wriezen a. d. Oder kann man gegen ein Douceur von einigen Thalern daher immer Pockenmaterie erhalten, die er auch wohl verwahrt in Gläsern übersendet.

Ich bemerke, daß ohngeachtet hier das Pockengift,

wenigstens bis in die hundertste Generation fortgesetzt, und immer von den geimpften Pocken genommen ist, dennoch bei einzelnen Thieren bösartige Pocken entstehen, und daß mithin die angebliche Cultivirung und dadurch entstandene Minderung des Pockengiftes die Pessina aus Charlatanerie behauptet hat, und die ihm so manche Schriftsteller nachgesprochen, eine Thorheit sey. Ich bin dagegen einige male genöthigt worden, von den allerbösartigsten und tödlichsten Pocken, wo mir die Thiere, von welchen ich die Lymphe nahm, schon während der Operation starben, zu impfen, und wagte dieß nach Analogie der Erfahrungen, die ich vormals bei Menschen gemacht hatte, bekam aber darnach — freilich als bloße Zufälligkeit — die allergelindesten Schaafpocken, die ich jemals gesehen, woraus ich den Schluß ziehe, daß es auf die Lymphe gar nicht ankomme, und daß die Gut- oder Bösartigkeit der Pocken lediglich von der individuellen Constitution der Thiere, ihrem übrigen Gesundheitszustand und der epidemischen Luft-Constitution abhänge.

Die Fragen 1, 2, 3 sind also hiermit erledigt. Man impft, wenn man will, ist aber verpflichtet, die allgemein gesetzliche Anordnung bei ansteckenden Viehseuchen zu befolgen, es nämlich seinen angränzenden Nachbarn wissen zu lassen, eigentlich auch dem Landrathe des Kreises, was aber selten geschieht und nicht verlangt wird.

Die Gesetzgebung darüber in andern Ländern kenne ich nicht. Ich erinnere mich wohl, daß im Oestreichischen Vorschläge darüber geschehen sind, eine allgemeine Impfung einzuführen, aber nicht, daß sie in einer Provinz ausgeführt worden seyen. Ordnete man eine solche allgemeine Impfung an, so würde das wohl vorerst alle Verbreitung der Pocken verhindern. Wenn sie sich aber gar nicht mehr zeigten, so würde alle Besorgniß dagegen, und auch alle Kenntniß derselben aufhören, und man würde sodann wahrscheinlich mit dem ferneren Impfen aufhören. Da dann aber doch die Ansteckung vom Außenlande nicht verhindert werden könnte, so möchte leicht einmal eine um so heftigere Epidemie entstehen, und bei der allgemeinen Unkenntniß dieser Krankheit große Verwüstung dadurch angerichtet werden. Es würde dann derselbe Fall seyn, wie mit der Räude, welche nur da gefährlich ist, wo man sie nicht kennt und bei ihrer ersten Entstehung nicht unterdrückt, wogegen sie ein unbedeutendes Uebel in den Gegenden ist, wo sie fast immer fortdauert, und jeder Schaafknecht damit umzugehen weiß.

Daß die wahren Pocken ein Thier in seinem Leben nur einmal befallen, und daß die Impfung der wahren Pocken, wenn auch nur eine Pustel an der Impfstelle und kein weiterer Ausbruch und merkliche Krankheit entsteht, vollkommen schütze, davon bin ich überzeugt. Man hat aber zuweilen bei

Schaafen, wie bei Menschen, falsche Pocken geimpft, und dadurch die Empfänglichkeit für die wahren nicht unterdrückt. Ich habe sogar neuerlich ein Beispiel gehabt, wo man die Räude für Pocken ansah, und jene impfte. Auch werden noch immer bei den Schaafen Versuche mit den Kuhpocken gemacht, ungeachtet es durch die genauen, in Paris veranstalteten Versuche entschieden ist, daß sie wohl eine Pustel hervorbringen, aber kein Schutzmittel bei den Schaafen sind. Solche Unwissenheit ist sogar bei den Thierärzten noch häufig.

Soll ich durch Ew. Hochwohlgeboren Vermittelung den von mir höchst geehrten Meklenburg'schen Landständen einen Rath geben, so ist es der: die Impfung der Lämmer durch Beispiele und Unterricht möglichst zu verbreiten, sie aber nicht gesetzlich zu erzwingen, und einem Jeden die Freiheit zu lassen, zu impfen wenn er will, doch mit der Verpflichtung, seine Nachbarn davon zu benachrichtigen, damit sie ihre Vorkehrungen nach Willkühr treffen können.

Mit Vergnügen habe ich diese Gelegenheit ergriffen, durch Beantwortung der mir vorgelegten Fragen die ausgezeichnetste Hochachtung zu bezeugen, womit ich verharre

Ew. Hochwohlgeboren

Möglin, den 28sten Nov. 1827.

ganz gehorsamer

Thaer.

Die Hitze des vergangenen Sommers müßte nach vielfach wiederholten Beobachtungen einen sehr großen Verlust der Lämmer an der Drehkrankheit veranlassen, wenn diese nicht wiederum da, wo man sie vor der Hitze minder verwahrt hielt, bald in Folge heftiger Regen und des Sandfressens, bald der Dürre wegen, sehr gelitten hätten. Hieraus entstand allgemeine Schwäche der Thiere, besonders des Magens, der Gedärme und mit ihnen leidender Theile, und diese veranlaßte eine Schwäche der Lebenskraft, woraus viele Wurmkrankheiten und asthenische Entzündungen der leidenden Theile der Eingeweide entstanden. Diese mögen den Andrang des Bluts zum Kopf häufig verhindert haben, verkleinerten aber dagegen die Lämmerhaufen auf andere Weise so stark, daß 10, häufig auch 50 pCt. verloren wurden. Es giebt jedoch Heerden, welche ganz verschont geblieben sind. Nach meiner Ansicht und vermeinten Erfahrung sind zwei- und dreijährige Dreeschweiden, sobald sie den Lämmern als Hauptnahrung, sey es auch auf kurze Zeit, angewiesen werden, die häufigste Veranlassung, zumal wenn häufiger Genuß besandeter Brachpflanzen sie vorher angegriffen hat. Den stärksten Ausbruch aber äußerten diese Krankheiten, wenn nach Gewitterregen im Juli und August viele junge weiche Gräser, vor allen die Krötenhirse (panicum glacum), häufig vorsprossen, und als Hauptnahrung genossen werden.

Einhalt geschieht der Krankheit durch kräftige Nahrung neben der verbesserten Weide, als Hafer, Gerstenmalz, trockene Gerste, die jedoch nur durch einen Zusatz von angemischtem Branntwein leicht aufnehmbar für die Körper der schwachen Thiere wird.

Blutschlag bei den stärkeren Thieren zu vermeiden, müssen diese zurückgesetzt werden. Eine Auflösung von Terpentinöl in Spiritus ist ein allerdings wirksames Mittel, aber die Vertheilung der angemessenen Gabe für jedes Thier ist umständlicher zu vollführen, und wird selten gut ins Werk gesetzt.

Daß ich mit Branntwein benetztes Getreide mit größtem Vortheil zur Stärkung des an Bleichsucht leidenden Rindviehes und Schweinen anwandte, halte ich nicht für unnütz beiläufig zu bemerken.

Nachschrift der Redaction.

Ein rheumatisches Uebel, an welchem unser geliebter Vater schon seit länger als einem halben Jahre bedeutend gelitten hat, und welches leider in den letzten Wochen nicht nur den Kopf, sondern auch das Gesicht afficirte, hat es ihm unmöglich gemacht, den Quartalbericht für dieses Stück zu schreiben. — Seit einigen Tagen hat das Kopf- und Augenleiden bedeutend nachgelassen, so wie überhaupt sein Befinden sich gebessert und die schöne Hoffnung, daß der geliebte Vater, nach überstandener Krankheit, uns,

seinen Freunden und der Wissenschaft noch lange erhalten werden wird, erheitert uns freundlich die Zukunft.

Möglin, den 7ten December 1827.

Körte.

Nachricht.

Die hiesigen Rasse-Böcke werden in diesem Jahre wieder aus der Hand und zu fixirten Preisen von 200 bis herab zu 20 Rthlr. verkauft werden. Man kann vor oder nach Besichtigung der Thiere die Probe-Charten und Listen mit der Qualification der Abstammung und der Preise jedes Thieres im Hause nachsehen; doch können sie vor dem 9ten April nicht angefertigt seyn. Meine Merze ist bereits versagt, doch kann ich einzelne ausgewählte, zu Stamm-Müttern meiner Rasse geeignete Thiere, aus den Jahrgängen 1824 und 1825 nach besonderer Behandlung wohl abstehen, weil eine, nach dem südlichen Frankreich zu machende Versendung solcher Thiere durch den Tod des Käufers, Herrn Durbach zu Tarbes, rückgängig geworden ist. Auch kann ich einige Haufen ächter vollblütiger Electoral-Mütter zu billigen und verschiedenen Preisen in meiner Nachbarschaft nachweisen.

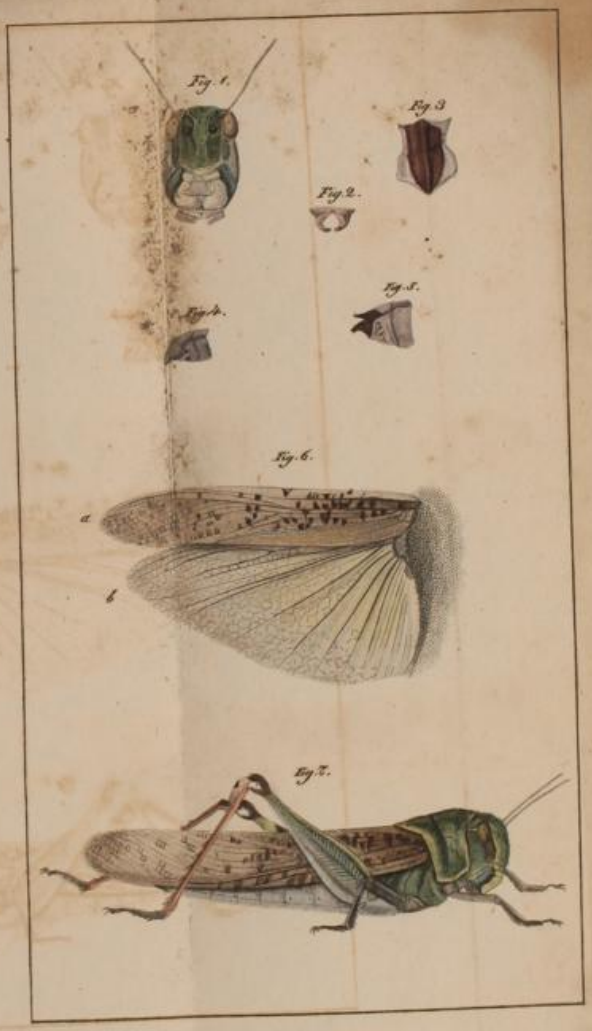
Möglin, den 10ten December 1827.

A. Thaer.

Druckfehler im 1sten Stücke des XX. Bandes.

Seite	21	Zeile 3	von unten lies Statur statt Natur.
—	25	— 5	v. u. setze hinter mehrere ein Komma.
—	63	— 11	v. oben l. heben st. haben.
—	68	— 2	der Note muß an gestrichen werden.
—	82	— 1	v. o. l. Körnerwirthschaft st. Lämmerwirthschaft.
—	106	— 5	v. o. l. Princip st. Prinzig.
—	136	— 14	v. o. l. Vergehungsfalle st. Vergehungsfalle.
—	181	— 8	v. o. l. den st. dem.
—	245	— 8	v. o. l. herrührt st. belehrt.
—	267	— 13	v. o. setze hinter 3 Fuß mehr.
—	276	— 11	v. u. l. Binnendeichsland st. Binnendichsland.
—	323	— 6.	v. o. l. fruticola st. fruticosa.

Gedruckt bei A. W. Schade in Berlin.

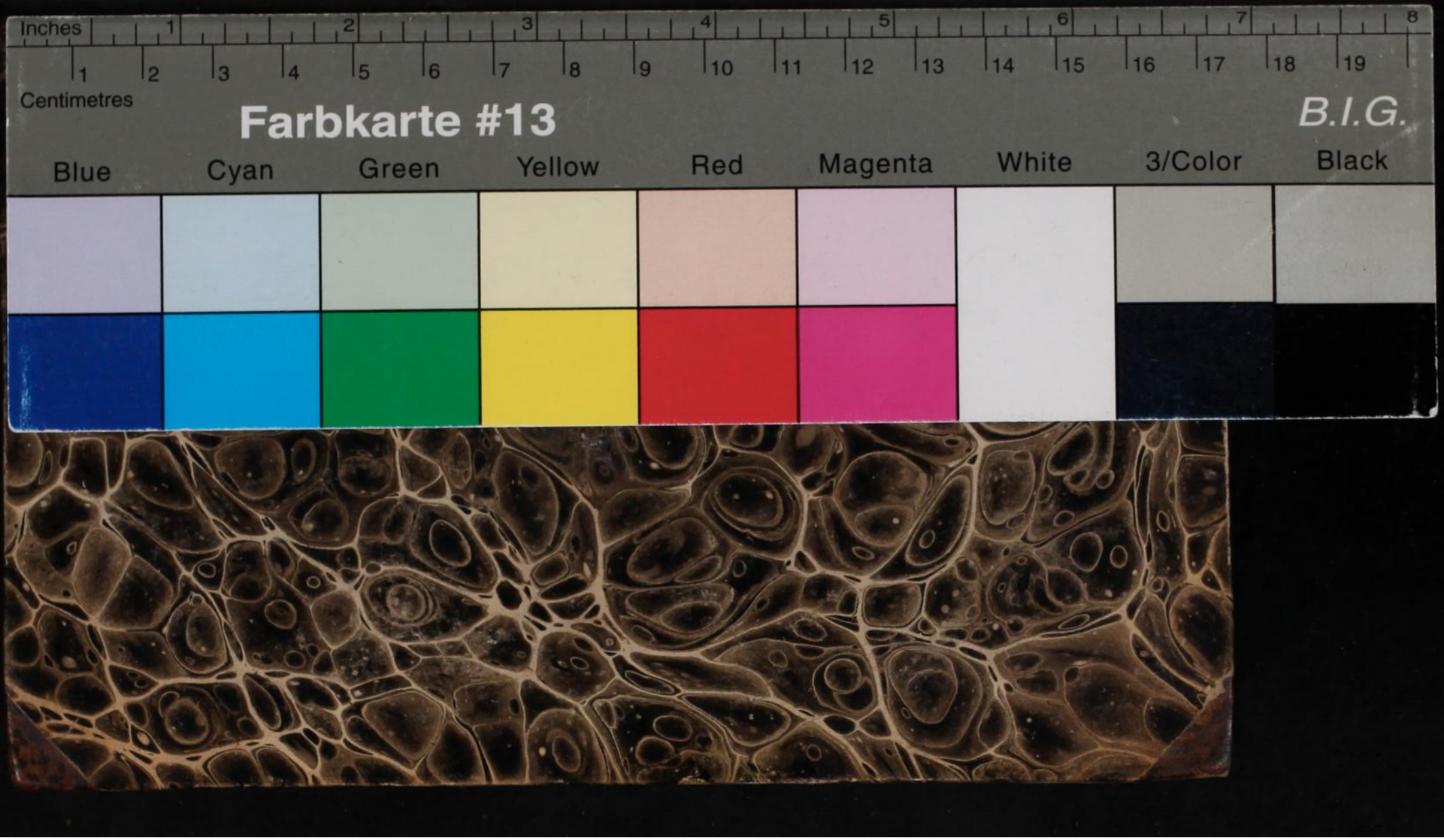

Fig. 1.
Fig. 3
Fig. 2.
Fig. 5.
Fig. 4.
Fig. 6.
a
b
Fig. 7.










Inches
1
2
3
4
5
6
7
8
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
Centimetres
Farbkarte #13
B.I.G.
Blue
Cyan
Green
Yellow
Red
Magenta
White
3/Color
Black